



Der Kiebitz



- Glasflügler Seite 2
- AGNU-Kindergruppe Seite 13
- Stromspeicher Seite 21

Glasflügler – unbekannt und doch überall!

ARMIN DAHL

Wer glaubt, er hätte hierzulande schon alles gesehen was kriecht und fliecht, der liegt eigentlich immer falsch. Es gibt Tierarten, die entziehen sich fast allen Nachstellungen – bis jemand die richtige Methode findet.

Schlägt man ein Buch über Nachtschmetterlinge auf, begegnen einem meist auf den ersten Seiten ein paar Formen, die nach allem möglichen aussehen, nur nicht nach Schmetterling: Durchsichtige, schmale Flügel, ausgeprägte gelbe Ringe auf dem Hinterleib: Die Glasflügler sehen den einheimischen Faltenwespen zum

verwechseln ähnlich, im Fachchinesisch nennt man so etwas Mimikry: Ein harmloses Tier profitiert von der Nachahmung eines wehrhaften oder ungenießbaren Tieres, täuscht so seine Feinde.

Der bekannteste einheimische Glasflügler hat dann auch gleich einen entsprechend



Schlupfgang des Schneeball-Glasflüglers: Das Loch in der Mitte ist rund, durch das Dickenwachstum wird der äußere Teil oval verzerrt

Titelbild: Keine Wespe, sondern ein Schmetterling: Kleiner Pappel-Glasflügler - Paranthrene tabaniformis, Haan, Grube 10, 17. 7. 2011

gefährlichen Deutschen Namen bekommen: „**Hornissenschwärmer**“. Und wer schon mal einen Falter dieser Art zu Gesicht bekommen hat, der wird es bestätigen: Man muss sich schon überwinden, das riesige, aggressiv aussehende Biest in die Hand zu nehmen, das einer Hornisse zum Verwechseln ähnlich sieht. Ausschlupflöcher und Kokons des Hornissenschwärmers kann man sehr leicht finden, die Art erzeugt bleistiftdicke Löcher am Fuß von dickeren Pappeln. Dort findet man auch die Falter und Puppenhüllen, die Art schlüpft normalerweise um Mitte Mai herum.

Leben im Verborgenen

Die meisten anderen Arten sind jedoch viel kleiner, und alle sind natürlich vollkommen harmlos, haben sie doch als Schmetterling natürlich KEINEN Stachel oder Stechrüssel.

Alle Glasflügler-Raupen leben im Inneren von Pflanzen, bevorzugt an Stellen, wo der Saft der Pflanze besonders reichlich fließt: im Nährgewebe direkt unter der Rinde, an Stellen wo die Pflanze Verletzungen reparieren will oder auch in Stümpfen, Knickstellen oder Stockausschlag. Eine ganze Reihe von Arten findet sich in Pflanzengallen, die durch Virusinfektionen hervorgerufen werden und in denen das Pflanzengewebe ordentlich wuchert. Dort sitzen die Larven dann wie die Maden im Speck, bewegen sich meistens nicht allzuweit von der Stelle, und werden von der Pflanze mit Nahrungssaft versorgt. Von außen sieht man meist nur etwas ausgeworfenes Bohrmehl oder feine Nagespäne. Einige Arten leben aber auch in den Pflanzen, ohne dass man von außen überhaupt etwas zu sehen bekommt, hier muss man Schlupflöcher oder die frischen Puppenhüllen suchen, um die



Auch keine Wespe: Der Himbeer-Glasflügler hat stark gefiederte Antennen

Art nachzuweisen.

Die ausgeschlüpften Falter sieht man in freier Wildbahn nur sehr selten, entweder nach dem Schlupf in der Nähe der Wirtspflanze, auf Blüten oder in der Vegetation ruhend. Typisches „Glasflüglerwetter“ sind schwülwarme oder heiße Tage, die meisten Arten fliegen erst am Nachmittag bis in den frühen Abend hinein.

Wie bekommt man einen Glasflügler aus der Deckung?

Sex ist die Triebkraft, mit der man nicht nur Schmetterlinge locken kann: Ein unbefruchtetes Schmetterlingsweibchen übt eine hohe Anziehungskraft auf alle Männchen in der Umgebung aus, denn es verströmt ein Parfüm, das die Herrschaften geradezu magisch anzieht: Pheromone. Diese Sexuallockstoffe wirken über große Entfernungen und in unvorstellbar geringen Konzentrationen: Bereits einige wenige Moleküle des Duftstoffs lösen angeblich in den Sinnesorganen der Männchen einen Alarm aus.

Die Duftstoffe haben aus Sicht des Laien unaussprechliche Namen wie zum Beispiel (E,Z)-2,13-Octadecadienylacetate; dahinter verbirgt sich eine relativ simple Chemische Verbindung, die in der grafischen Darstellung aussieht wie eine Ziehharmonika.

Einer der Pioniere der Forschung über die Duftstoffe bei Glasflüglern war Ernst Priesner am Max-Planck-Institut für Verhaltensphysiologie in Seewiesen, der in den 80er Jahren des letzten Jahrhunderts an viele Forscher Proben von Pheromonen verschickte. Dadurch nahm die Erforschung der Glasflügler einen sagenhaften Aufschwung, denn seither ist es leicht, Glasflügler aus der Deckung zu locken. Die Zeiten, in denen man die Pheromone noch geschenkt bekam, sind allerdings vorbei: Ernst

Priesner ist 1994 in den Alpen verschollen, und vom berühmten Institut in Seewiesen ist heute nur noch die Ornithologie-Abteilung übrig geblieben.

Was die Schmetterlinge in ihren Drüsen in winzigen Mengen produzieren, wird heute in patentierten Verfahren hergestellt. Die fertigen Wirkstoffe werden in Gummipfropfen oder Plastikkapseln eingebracht, aus denen sie langsam verduften, ähnlich wie ein Weichmacher bei Kunststoffen. Wenn man die Präparate nach Gebrauch in die Kühltruhe packt, bleiben sie über Jahrzehnte wirksam.

Mittlerweile gibt es für Schmetterlings-Pheromone eine regelrechte Industrie. An der holländischen Universität Wageningen kann man Fallen und Lockstoffe en gros bestellen. Für Maiszünsler, Traubenwickler und andere sogenannte Schädlinge existieren standardisierte Nachweisverfahren auf Pheromon-Basis, für (gegen!) die Kastanien-Miniermotte gibt es Lockstoff schon in größeren Baumärkten. Schmetterlinge richten in der industrialisierten Landwirtschaft riesige Ernteschäden an, Pheromone werden als umweltfreundliche, billige und wirksame Bekämpfungsmethode gegen Schädlinge angewendet, zum Beispiel im Weinbau, der heute ohne Insektizide auskommt.

Auch unter den einheimischen Glasflüglern gibt es einige Arten, die in Monokulturen schon mal marodieren und damit zum Schädling werden: Der Apfelbaum-Glasflügler findet in maschinell gepflegten Apfelplantagen reichlich Schnitt- und Quetschstellen an den Bäumen, legt dort seine Eier ab und vermehrt sich prächtig. Vor allem im Intensiv-Obstbau mit gepfropften Turbo-Sorten kommt es regelmäßig zum Absterben von einzelnen Bäumchen. Auch Himbeer- und Johannisbeer-Glasflügler können Ertragsverluste in Monokulturen verursachen.



Octadecadienylacetat: Pheromon aus 18 („octadeca“) Kohlenstoffatomen in Verbindung mit Essigsäure.

Im Hausgarten spielen Schäden durch die Glasflügler keine Rolle.

Pheromonfalle im Einsatz

In Deutschland gibt es über 30 verschiedene Glasflügler-Arten, weit verbreitete wie den „Hornissenschwärmer“, aber auch wärmeliebende Arten mit Anpassungen an spezielle Pflanzenarten, die nur am Kaiserstuhl in Südbaden und an ein paar anderen extrem warmen Plätzen fliegen. In den älteren Schmetterlings-sammlungen sind Glasflügler ausgesprochen selten, meist gingen sie nur durch Zufall in die Netze der Sammler.

Aktuell umfasst die Liste der Glasflügler der Welt über 1500 Arten, und es werden alljährlich neue Arten beschrieben, auch in Europa ist noch längst nicht alles erforscht. Auch in der traditionell schmetterlingsarmen

Niederbergischen Region zwischen Duisburg, Wuppertal und Leverkusen kann man einige häufige Arten leicht beobachten, so wie zuletzt auf der AGNU-Exkursion in der Grube 10. Mehr dazu findet Ihr im internet unter www.heidellandschaft.de

Weitere Links im Internet:

- * Pherobank Wageningen: <http://www.pri.wur.nl>
- * Bilder von allen Arten: <http://www.lepiforum.de>
- * Franz Pühringers Sesienseite: <http://www.sesiidae.net/>
- * Pheromone im Weinbau (.pdf): <https://www.landwirtschaft-bw.info>
- * MPI Seewiesen: http://orn.iwww.mpg.de/3179/Standort_Seewiesen

Alle Fotos: Armin Dahl



Pheromonfalle im Einsatz

Vogelgeschichte

Kleiber (*Sitta europaea*) vor der Haustür

VOLKER HASENFUSS

Eigentlich fing ja alles ganz normal an. In den Wintermonaten kam regelmäßig ein Kleibermännchen an die Futterstelle im Garten. Durch andauerndes Rufen fand dieses Ausgangs des Winters auch ein Weibchen und beide fingen bald an, eine Bruthöhle zu suchen.

Sie entschieden sich für einen Schwegler-Nistkasten mit ovalem Einflugloch und Vorbau. Dieser Typ von Nistkasten wird auch im Wald von Kleibern gern angenommen.

Die Kleiber brauchen nun die Spiegelschuppen von Kiefern zum Nestbau und Lehm für die Verengung des Einflugloches passend zur Körpergröße.

Die Kiefer war da, aber kein lehmhaltiger Boden. Also habe ich eine Schale mit feuchtem, altem Baulehm auf das Garagendach gestellt, und so konnten die Bauarbeiten sofort beginnen und schritten gut voran.

Nach einigen Tagen passierte dann ein Unglück.

Das Kleiberweibchen flog mit Wucht gegen die Scheibe des Küchenfensters und hing danach benommen im Gebüsch davor. Eine halbe Stunde hielt ich den Vogel in der Hand und setzte ihn, nachdem er den Kopf bewegen konnte, an den Baumstamm mit dem Nistkasten. Die ganze Zeit flog das Kleibermännchen aufgeregt rufend um sein Weibchen herum. Schließlich,



nach weiteren bangen Minuten, kletterte das Weibchen zu unserer Freude den Stamm hinauf und flog zur benachbarten Kiefer. So schien alles in Ordnung zu sein – kein Genickbruch, Fahrgestell und Flügel ohne Schaden – wir waren glücklich.

Am nächsten Tag waren beide Kleiber verschwunden. War das Weibchen an inneren Verletzungen gestorben? Oder hatten sie die Unglücksstelle verlassen? Zum Trost sagte meine Frau: „Der Kleiber hat seine Frau bestimmt ins Krankenhaus gebracht, die kommen schon wieder!“

Einen Tag später waren beide Vögel tatsächlich wieder an der Nisthöhle und begannen wenig später mit der Brut. Mit einem guten Gefühl fuhren wir in den Urlaub.

Am Tage unserer Rückkehr wurden die junge Kleiber ein letztes Mal im Kasten gefüttert,

dann verließen sie die schützende Höhle und wir konnten beobachten, wie drei Jungvögel im benachbarten Baum gefüttert wurden.

Schön, dass wir den Abflug noch erleben durften.

Schwalbe sucht Dorf

Ein Wettbewerb

SVEN M. KÜBLER

Der Rheinische Landwirtschafts-Verband startet eine Aktion zur Förderung der Rauch- und Mehlschwalbe.

Nicht nur in Gruiten gibt es viele Aktionen zu Gunsten der Schwalben, sondern auch beim Landwirtschaftsverband. Dort läuft jetzt die Aktion „Schwalbe sucht Dorf“ und bei einem Fotowettbewerb gibt es Kameras zu gewinnen! Mehr dazu unter: http://www.rlv.de/rlv_.dll?pageID=4906

gang der Schwalben gibt es mehrere Gründe

- * zunehmende Verstädterung
- * hohe Flächeninanspruchnahme
- * Wandel der landwirtschaftlichen Nutzung

Maßnahmen

Ab Frühjahr 2012 kann man **kostenlos** Schwalbennester bei der Stiftung anfordern!

Stiftung@rheinische-kulturlandschaft.de

Bitte nutzen sie dieses Angebot reichlich!

Noch haben wir die Chance, den Schwalben in unserer Umgebung gute Gastgeber zu sein!

Warum?

Längst haben auch die Landwirte erkannt, dass Schwalben nicht nur „Glücksboten“ sind, sondern auch nützliche Helfer. Für den Rück-

Pflanzen

Tausendgüldenkraut

Schon vor zweihundert Jahren lobend besungen

BEATE WOLFERMANN / CARL MICHAELIS

Auf Kahlschlägen, Grasplätzen und an sonnigen, gerne kalkhaltigen nährstoffarmen Wegrändern blüht schon seit Wochen bis in den Oktober hinein diese besonders schöne zierliche Pflanze, die zu den Enziangewächsen gehört, mit dem vielversprechenden Namen.

Der Stängel, 10 bis 30 Zentimeter hoch, mit länglich-eiförmigen bis lanzettlichen, gegenständigen Blättern besetzt, trägt die rosaroten Blüten, die aus walzenförmigen Kelchen herauswachsen. Ihre Blüten öffnen sich bei Trockenheit meist am späten Vormittag bei Sonne bei 20° und schließen früh am Nachmittag. Wenn man sie pflückt, schließen sich die Blü-

ten und gehen nicht wieder auf.

Mit dem lateinischen Namen heißt das Kraut *Centaureum erythraea* = rötlich wegen der Blütenfarbe, Centum = hundert und aureum = Gold). Eigentlich müsste es somit Hundertgüldenkraut heißen, doch der Volksmund begnügt sich nicht mit hundert, wenn er eine unbegrenzte Zahl ausdrücken will. Man sendet

ja auch nicht hundert, sondern tausend Grüße. Seinen Namen führt das Kraut seit langer Zeit wegen seiner unbezahlbaren Heilkraft, so hieß es, - eine liebenswerte Erklärung. Aber sie trägt den lateinischen Namen zu Ehren des Centauren Chiron, der wohl unter anderem in der Kräuterkunde sehr erfahren war.

Noch heute ist die intensiv bittere Pflanze wie auch andere Enziane officinell, das heißt sie wird arzneilich genutzt, und findet hauptsächlich als verdauungsförderndes Bittermittel Verwendung. Tee von Tausendgüldenkraut gilt als vorzüglich wirksam bei Verdauungsbeschwerden, Magenschmerzen, Sodbrennen und Stockungen im Unterleib. Bei Ausschlag oder Grind sollen Umschläge mit dem Aufguss

sehr zu empfehlen sein. Pfarrer Kneipp nutzte es auch gegen Leber- und Nierenleiden. Es gehörte in vielen Orten zum Krautweih, auch Krautwisch genannt, ein Strauß Heilkräuter, die in der Kirche geweiht wurden, um besser zu helfen.

Ein Kräutersammler lobte es vor 200 Jahren mit folgenden Versen:

Dies Kräutlein, wie der Name lehrt,
Ist tausend Kaisergulden wert.
Jetzt biet ich für ein wenig Brot,
Das, was euch helfen wird in Not.
Den Jungfern, wo sich Siechheit findet,
Den Frauen, die nicht blühend sind,
Dem schwachen Magen, wer ihn hat,
Gebt morgens früh und abends spat!



Kein Wunder, dass das Tausendgüldenkraut sehr viel gesammelt worden ist. Sein Bestand ist daher leider erheblich zurückgegangen, sicher aber auch, weil die mageren Standorte drastisch selten geworden sind. Heute steht es unter Schutz. Im Mittelalter wurde es auch als heilkräftig gegen die Pest genutzt. Damals galt es wie manche andere rotblühende Pflanze als Mittel gegen Hexen und bösen Zauber. Mit einem Kranz von Tausendgüldenkraut auf dem Kopfe vermochte man die Hexen nach dem Brocken reiten zu sehen, ohne dass diese einem etwas anhaben konnten.

Das „Echte“ (arzneilich genutzte) Tausendgüldenkraut kommt heute im Kreis Mettmann nur noch zerstreut vor, früher häufig. In der Grube 7 und Grube 10 finden wir die Schöne noch öfter. Auch ein anderes Pflänzchen dieser Gattung gibt es dort, sehr ähnlich, aber ohne Grundrosette mit gabelästigem Stängel und kleineren Blüten mit dem Namen „Zierliches Tausendgüldenkraut“.

Spaziergang zur Schule Diekerstraße

BEATE WOLFERMANN

Dr. Woike, dem ich einen Großteil meines botanischen Wissens verdanke, machte mich auf die Beete des Schulhofes aufmerksam, die für die gärtnerische Gestaltung vorbereitet worden waren. Die Steine waren verlegt und Erde angeschüttet. Wir gingen am 2. August 2011 gemeinsam hin und er zeigte mir, welch ein Artenreichtum auf dieser Ruderalfläche herrscht. Es ist schon interessant, was sich ohne weiteres Zutun (Pflanzung oder Aussaat) ganz von selber entwickelt. In kurzer Zeit fanden wir 29 Pflanzenarten:

Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*)
Afrikanisches Geiskraut (*Senecio inaequidens*)
Berg-Weidenröschen (*Epilobium montanum*)
Boretsch (*Borago officinalis*)
Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine*)
Breitwegerich (*Plantago major*)
Einjähriges Bingelkraut (*Mercurialis annua*)
Feinstrahl (*Erigeron annuus*)
Floh-Knöterich (*Polygonum persicaria*)
Gemeine Kratzdistel (*Cirsium vulgare*)
Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*)
Gemeiner Löwenzahn (*Taraxacum officinale*)
Gemeiner Windenknöterich (*Falliopa convolvulus*)
Gemeines Hirtentäschel (*Cardamine bursa-pastoris*)
Kanadisches Berufkraut (*Erigeron canadensis*)
Kleinköpfiger Pippau (*Crepis capillaris*)
Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolaris*)
Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*)
Kriechender Klee (*Trifolium repens*)
Schafgarbe (*Achilla millefolium*)
Schöllkraut (*Chelidonium majus*)
Schwarzer Nachtschatten (*Solanum nigrum*)
Sonnenwend-Wolfsmilch (*Euphorbia helioscopia*)
Stechender Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*)
Viermänniges Schaumkraut (*Cardamine hirsuta*)
Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare*)
Weg-Rauke (*Sisymbrium officinale*)
Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*)

Zottiges Franzosenkraut (*Galinsoga ciliata*)

Ruderalflora

„Ein ganzes Bündel «moderner» Lebensräume ... konnte sich in unserem Jahrhundert ständig ausbreiten, die sogenannten Ruderalfluren. Man verbindet mit diesem Begriff unterschiedlichste Pflanzen, die jene Flächen und Plätzchen besiedeln, die der Mensch für länger oder vorübergehend gleichsam übrig läßt, nicht bebaut und nicht als Kultur bearbeitet: Feldwege und Straßenränder, Schienenstränge, Müllhalde, Fabrikgelände, Zaunstreifen, Aushübe auf Baustellen, Trümmergrundstücke, Mauerkronen. Die Ruderalfluren weisen ... oft sehr schlechte Böden auf... Die Vegetationsspanne kann ... sehr kurz sein; nur anpassungsfähige, vielseitige, gegebenenfalls schnellblühende und -fruchtende Pflanzen kommen hier zum Zuge.

Diese Pflanzengemeinschaften sind uneinheitlich wie die Bedingungen, unter denen sie wachsen müssen. Neben vielen unscheinbaren Blüten ... finden wir hier ausgesprochen reizvolle Pflanzen, wie großblütige Disteln, Kletten, Nachtkerzen, Königskerzen, Weidenröschen und Natternkopf. Auch wenn die Ruderalpflanzen als Wildblumen oft kaum gewürdigt werden, so verdanken wir gerade ihnen, dass sich die Wunden, welche menschliche Betriebsamkeit der Kulturlandschaft beibringt, wieder begrünen, sich ohne unser Zutun sogar mit Blüten schmücken.“

(aus Steinbachs Naturführer „Wildblumen“ von Bertram Munker)

Orchidee des Jahres 2011

Zweiblättrige Waldhyazinthe – *Platanthera bifolia*

ORTRUD HASENFUSS

Von den Arbeitskreisen Heimische Orchideen in Deutschland (AHO) wurde die Zweiblättrige Waldhyazinthe zur „Orchidee des Jahres 2011“ gewählt.

Diese Orchidee kommt nahezu in ganz Europa vor. In Deutschland kam sie ursprünglich nicht nur im Mittel- und Hochgebirge, sondern auch in den Tieflagen Norddeutschlands vor. Dort sind heute leider ein Großteil der Wuchsorte erloschen. Der Rückgang beruht darauf, dass Wiesen und Heiden als Wuchsorte verloren gegangen sind. Düngung, Verbuschung und Aufforstungen sind die Hauptursache. Erhalt von Bergwiesen, Entbuschung und Mahd der Standorte sowie extensive Bewirtschaftung helfen die Lebensräume der Orchidee des Jahres 2011 zu erhalten.

Eine Verwechslungsmöglichkeit besteht mit der zweiten Art der Gattung *Platanthera*, die in Deutschland vorkommt, der Grünlichen Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*). Anhand der Pollenpakete sind die beiden Arten jedoch eindeutig zu unterscheiden:

P. bifolia: eng, parallel stehende Pollenpakete

P. chlorantha: weit auseinander, trapezförmig angeordnete Pollenpakete.

Mehr Informationen Das Foto der *Platanthera bifolia* wurde in der Krekeler Heide in der Eifel aufgenommen.

2011 erfährt man unter www.aho-nrw.de bzw. im Flyer des AHO, aus dem der obige Text auszugsweise wiedergegeben wurde. Man findet ihn auf der Homepage des AHO oder kann den Flyer in der Geschäftsstelle des AHO anfordern (Kuhn 0202 772355).



Platanthera bifolia
Volker Hasenfuß

Exkursion am 17. 6.2011

Orchideen, Amphibien und mehr....

VOLKER HASENFUSS

So lautet seit einigen Jahren der Titel der von der AGNU Haan veranstalteten Abendexkursion für die fleißigen Helfer/innen bei den Pflegeeinsätzen in der heimischen Natur.

Auch an diesem Abend wollten ca. 30 Helfer und an der Naturschutzarbeit Interessierte sehen, ob sich die Mühen bei den Pflegeeinsätzen wirklich lohnen. Sie wurden bestimmt nicht enttäuscht – im Gegensatz zum letzten Jahr standen die Orchideen in voller Blüte, und bei den beiden Orchideenarten Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata fuchsii*) und dem Großen Zweiblatt (*Listera ovata*) sahen wir so viele blühende Pflanzen wie noch nie seit Beginn der Pflegearbeiten.

Nur die Bienenragwurz (*Ophrys apifera*) hat

unter dem viel zu trockenen Frühjahr gelitten. Im Gegensatz zu anderen Gebieten mit fast Totalausfall ist hier trotzdem die Hälfte der sonst blühenden Pflanzen zur Blüte gekommen.

Fazit: Diese im Kreis Mettmann einzigartige Orchideenwiese müssen wir weiter, wie bisher, jährlich einmal mähen und das Mahdgut abtragen.

Vielen Dank an die Teilnehmer der Exkursion, dass alle auf dem schmalen Pfad geblieben sind.

Im Innenbereich der Grube 7 konnten die





von der AGNU in den letzten Jahren angelegten Amphibiengewässer besichtigt werden. Am Rande der Gewässer fanden wir zahlreiche Kaulquappen von Erdkröten und Grasfröschen. Auch ein Kreuzkrötenweibchen voller Laich und ein Teichmolch konnten gezeigt werden.

Das glockenartige Rufen der Geburtshelferkröte, auch Glockenfrosch genannt, war an

verschiedenen Stellen zu hören. Der Chor der Kreuzkröten ertönte leider nicht, und für den Jagdflug des Uhus war es zeitlich noch zu früh, d.h. noch nicht dunkel genug.

Die AGNU bedankt sich für die Spenden an diesem Abend.

Die nächsten Pfliegerterminen stehen in diesem Kiebitz unter Wann, was, wo, wer?

Korrektur

ORTRUD HASENFUSS

Das Korrekturlesen des „Kiebitz 1/11“ fiel wegen unserer Urlaubsreise aus.

So ist das nun mal, da lese ich einmal keine Korrektur, weil zu Beginn unserer Urlaubsreise der Kiebitz noch nicht druckreif war, und was muss ich beim Lesen des „Kiebitz“ dann feststellen: Ein gravierender Fehler! Und das ausgerechnet in dem von uns eingereichten

Artikel über die Nistkastenkontrolle im Winter. Diese Kontrollergebnisse stammen nicht aus dem Winter 2009/2010 sondern vom letzten **Winter 2010/2011**. Die Reinigungsaktion der mehr als 300 Nistkästen zog sich vom November bis in den Februar hin. .

Investition

Kein Stillstand!

SVEN M. KÜBLER

So viel Geld? Ja, in der Tat! Wir wenden ca. € 3.000 auf, um ein weiteres Gerät anzuschaffen. Dieses Mal ist es ein Vorsatzgerät und heißt Bandheuer. Dieses erleichtert uns die Arbeit nach der Wiesenmahd. Mit dem Bandheuer können wir die recht aufwändige Arbeit des Harkens und Rechens vereinfachen!

Helfer

Die werden wir auch weiterhin benötigen und wir freuen uns sehr, dass in Haan und Grütten in der Regel eine große Zahl an Helfern ehrenamtlich zur Verfügung steht.

Wer sich hiervon angesprochen fühlt, darf gerne mal bei unseren kommenden Arbeitseinsätzen – siehe Termine – vorbeischaun!

Die AGNU-Kindergruppe

KORNELIA WEGMANN

Im Herbst soll nun bereits der vierte Durchlauf der AGNU-Kindergruppe erfolgen. Halbjährlich an jedem zweiten Montag wird in der Natur rund um die Grube 10 geforscht, geschaut, gebaut, gefuttert und gespielt.

Neben Erkundungen, welche Tiere es in unserem Teich in der Grube 10 gibt (z. B. jede Menge Plattbauchlibellenlarven), was sich im und auf dem Erdboden so tummelt (wie etwa Schnurfüßer, Mauerasseln, Laufkäfer) und der Zubereitung eines leckeren Quarks mit heimischen Kräutern (Bärlauch, Scharbockskraut etc.) wird immer wieder gerne die von den Kindern „entworfene“ Lehmrutsche ausgiebig genutzt. Eine Höhlenerkundung haben wir hinter uns und ganz wichtig war die Rettung eines Salamanders im letzten Jahr, der in einem

Loch für einen Absperrpfosten festsaß. Jedes Mal, wenn wir daran vorbei kommen, erinnern die Kinder sich, wie sie ihn vor dem sicheren Tod gerettet haben (übrigens hatten sie ihn entdeckt, nicht ich ...)

Nach den Schulferien soll es an 5 Terminen zu insgesamt 25,-€ weitergehen. Und wir suchen noch muntere Mitstreiter ab 6 Jahre!

Wer also Lust hat mitzumachen, bitte hier melden:

Kornelia Wegmann
0202/6956967

Nah an der Praxis. Nah bei Ihnen.

- Service, Beratung, Schulung für **Linux, Mac und Windows**
- **Umstiegshilfe** auf freie / sichere Software
- **Kaufberatung** / Vermittlung: PC, Peripherie, Telefonie
- **Internet**-Auftritte schlank und barrierefrei
- **Programmierung** (quelloffen, GPL)
- Fernwartung und telefonische **Hilfe**
- erreichbar **Mo – Sa 8 – 20 Uhr**

*Atomstromfreies Büro!
Anfahrt mit Fahrrad + ÖPNV!*



Martin Schniewind IT-Dienstleistungen

Ruf: 02129 / 37 92 69-0 • www.schniewind-it.de





Zweimal schon war Herr Adolf Thienhaus so nett, mit uns durch den Wald zu streichen und den Kindern viel Wissenswertes und Interessantes aus der Sicht des Jägers zu erzählen.



Natürlich durfte dabei auch seine geduldige Assistentin Ronja nicht fehlen.



Der tapfere Luc ließ sich das trotz Fußverletzung nicht entgehen und wurde unermüdlich von den anderen AGNU-Kindern im Bollerwagen gezogen...



Manchmal geht es auch mutig auf Beerenjagd: hier Holunderbeeren, da kann man sehr leckere Holunderlimo draus machen ...

Spatzenrettung

ROSEMARIE DISCHER

In einem kleinen Dorf, ganz in der Nähe einer großen Stadt, steht ein altes Haus mitten in einem wunderschönen Garten. Hier stehen große, alte Bäume, die im Sommer den Menschen und auch den Tieren erholsamen Schatten spenden.

Vögel, Schmetterlinge, Bienen und sogar Schnecken mit großen und kleinen Häuschen auf ihren Rücken, werden von den vielen Blumen und Sträuchern dort angelockt. Da wo dichte Sträucher sind, bauen Vögel gerne ihre Nester, weil die jungen Vogelkinder dort einigermaßen Schutz vor Raubvögel, Katzen und Marder, aber auch vor Hitze und Regen finden. Wenn es dann abends dunkel ist, wälzt sich ein schnaufender Igel durch das hohe Gras und findet so manche Leckereien, die Igel glücklich machen. Sollten ihm unangenehme Gartenbewohner, wie Schäferhund Bilbo, zu nahe kommen, stellt er flugs seine spitzen Stacheln auf und die Angreifer nehmen geschwind Reißaus.

Seit einiger Zeit wohnt Familie Doldi in diesem alten Haus mit dem wunderschönen Garten. Papa Kai und Mama Tina mit den beiden Mädchen Clara und Hannah und dem kleinen Bruder Philipp, dem es ungeheuren Spaß macht, seine beiden Schwestern den lieben langen Tag zu ärgern. In dem Häuschen der Familie Doldi ist es sehr gemütlich und kuschelig, weil es mit viel Liebe und Sorgfalt hergerichtet wurde. Nur an den alten Holzbalken kann man nichts ändern, die muss man so hinnehmen wie sie sind, krumm und schief. Sie knarren und knirschen, selbst wenn man mit Hausschuhen über den Boden schleicht. Knirsch, knarr und wieder knirsch, knarr. Bei eiligen Schritten macht es dann rums, bums, polter, dass sogar die Tassen im Schrank wackeln.

Das schmucke Häuschen könnte Geschichten erzählen, die es in den vielen, vielen Jahren dort auf der Oberstraße Nummer 4 erlebt hat.

Heute gibt es eine ganz besonders schöne und wahre Geschichte aus diesem Haus.

Damit das alte Haus vor Regen und Kälte geschützt ist, soll es nun endlich auch ein neues Dach bekommen. Dachdeckermeister Fügner rückt mit seinen Leuten an. Ein Sicherheitsgerüst wird um das Haus aufgebaut, damit nur ja kein Dachdecker in die Tiefe stürzen kann. Geschwind nehmen die Handwerker einen Dachziegel nach dem anderen auf und werfen ihn in einen Container, der unten auf der Straße steht. Die alten Dachziegel haben wirklich schon viele Risse und Löcher und sogar Moos hat sich über die alten Ziegel gelegt. Kein Wunder, dass durch dieses Dach der Wind pfeift, Regen und sogar Schnee ins Haus wehen.

Die Männer haben gut und schnell gearbeitet, fast alle Ziegel sind jetzt abgenommen, nur die alten Holzbalken sind noch übrig geblieben. Gerade als die Handwerker die letzten Dachziegel entfernen, bleibt den Männern vor Überraschung der Mund offen stehen. Staunend blicken sie sich an und dann auf den Holzbalken kurz vor der Giebelwand. Dort hatten doch tatsächlich Spatzen ein Nest gebaut. Lange Gräser hängen herunter, die beim Nestbau nicht mehr so wichtig waren und einfach zu viel gesammelt wurden. Drei kleine Spatzenkinder, deren Schnäbel zum Füttern noch ganz breit gezogen sind, blicken ängstlich auf die großen Gestalten, die vor ihnen stehen. Sie haben in ihrem jungen Spatzenleben noch nie einen Mensch gesehen. Angst macht sich bei den Kleinen bemerkbar, denn weder Spatzenmama noch Spatzenpapa sind in der Nähe um sie zu schützen, die Eltern sind ausgeflogen, um fleißig Futter für ihre

Kinder zu sammeln.

Flucht ist angesagt, schnell hopst ein kleiner Spatz nach dem anderen aus dem Nest, denn fliegen können die Kleinen noch nicht. Auf wackeligen Beinen und mit flatterndem Flügelschlagen laufen sie über den Dachboden davon. Man kann sehen, dass sie noch ganz jung sind. An einigen Stellen zwischen den zarten Federn haben sie noch recht viel Flaum, der ihr erstes Vogelkleid ist.

„Um Gottes Willen“, ruft Dachdecker Fügner, die können noch nicht fliegen und fallen gleich vom Dachboden in die Tiefe!“ Ganz schnell, in gebückter Haltung und mit ausgestreckten Armen verfolgen die Handwerker die kleinen Ausreißer. Sie wollen die Vögel fangen und retten. Lutz, einer der Dachdeckergesellen, versucht geschwind das kleine Wesen, das voraus eilt, zu fangen. Ihm bleibt der Atem fast stehen, ein Spätzlein nähert sich dem Abgrund, gleich –lieber Gott, nein bloß nicht – gleich wird es in die Tiefe stürzen. Kurz vor dem Abgrund wirft sich Lutz auf den Boden, seine

Hose zerreißt an den Knien, er streckt die Arme weit aus und dann greift er in letzter Sekunde nach dem kleinen Federvieh - g e r e t t e t! Puh, das war aber wirklich knapp. Ein strahlender Lutz mit einem kleinen Spätzchen in der großen, schützenden Hand kommt zurück zu den Kollegen. Ein jeder von ihnen hält nun ein kleines, zitterndes Wesen in leicht geschlossenen Händen. Was nun, fragen sich die Handwerker, wir können sie doch nicht immer in unseren Händen halten. Meister Fügner erkennt die Gefahr, in der sich die Kleinen befinden, und macht sich Sorgen. Sie haben kein warmes Nest mehr und sind schon lange nicht gefüttert worden. Vielleicht suchen die Spatzeneltern ihre Kinder und finden sie nicht?

Meister Fügner holt schnell einen schwarzen Eimer mit Deckel, den die Handwerker eigentlich für ihr Werkzeug benötigen. An einer Seite des Eimers schneidet er schnell ein so großes, rundes Loch rein, dass ein Spatz gut hindurch schlüpfen kann. Dann nimmt er ganz vorsichtig das leere Spatzen-



Foto: Frank Wolferrmann

nest vom Dachbalken und genauso vorsichtig legt er es in den schwarzen Eimer. Sein rot-kariertes Halstuch drückt er fest zwischen Nest und Eimerwand, damit das Nest im Eimer einen festen Halt hat und nicht umfallen kann. Behutsam, ganz vorsichtig legen große Handwerkerhände ihre Schützlinge in das vertraute, weiche Nest zurück. Jetzt kuscheln sich die Kleinen wieder eng aneinander, fühlen sich wohl und reißen sogleich ihre breiten Schnäbel auf, um gefüttert zu werden.

Der Eimer wird nun mit dem Deckel verschlossen und an das Sicherheitsgerät aufgehängt. Was geschieht nun, fragen sich die Dachdecker? Immer wieder schauen sie während ihrer Arbeit auf den schwarzen Eimer. Sie wissen, dass kleine Vögel immer viel essen müssen, damit sie bald hoch in die Lüfte fliegen können. Nach kurzer Zeit, man glaubt es kaum, fliegt Spatzenmama durch das Loch des Eimers und füttert ihre Jungen zum ersten Mal in einer fremden Umgebung. Sobald Spatzenmama den Eimer verlässt, übernimmt Spatzenpapa die Fütterung seiner Kinder und so geht das den ganzen lieben langen Tag. Rein in den Eimer, raus aus dem Eimer.

Irgendwo müssen die Spatzeneltern in Bäumen oder Sträucher ängstlich zugeschaut haben, wie ihre Kinder aus der Geborgenheit des Nestes flüchteten, wie sie über den Dachboden wackelig, im Zickzack umher gelaufen sind und wie eines ihrer Lieben fast in die Tiefe gestürzt

wäre. Mit Freude haben sie dann aber auch sehen können, dass ihre Kinder unbeschadet in ein neues Zuhause eingezogen sind.

Ein paar Tage sind vergangen, die Handwerker beobachten, wie ihre Schützlinge, die zu kleinen „Halbstarken“ herangewachsen sind, mutig und flügel Schlagend den schwarzen Eimer verlassen. Einer nach dem anderen. Die Männern winken den Spätzchen nach und ein jeder murmelt vor sich hin „macht’s gut, Ihr Kleinen, passt auf Euch auf!“

Inzwischen haben die Dachdecker das Dach gut isoliert und neue Dachpfannen aufgelegt. Hier kommt kein Wind und auch kein Schnee mehr durch. Aber leider auch keine Spatzen, die ihre Kinder unter dem Dach in einem wohligen Nest aufziehen wollen.

Damit die Spatzen auch im nächsten Jahr wiederkommen und ein gutes Zuhause für ihre Kleinen finden, haben Papa Kai und Mama Tina mit ihren Kindern Nistkästen in die alten Bäume gehängt. Das wird den Spatzen gefallen und Doldi’s können zuschauen, wie die Spatzen und andere Vogelarten Gräser, Moos und Federn in die Nisthöhlen einbringen, damit die Vogelkinder ein angenehmes und weiches Nest als Kinderstube vorfinden. Ganz so, wie Papa Kai und Mama Tina ihr kleines, altes Häuschen mit viel Liebe und Sorgfalt herrichten, damit ihre Kinder Clara, Hannah und Philipp ein gemütliches Zuhause haben.

Thema „Spatzenhotel“

Frage an Hoteleigner

SIGRID VAN DE SANDE

Wir haben seit dem vorletzten Sommer Empfehlungen für das Aufstellen von Spatzenbrutkästen mit „drei Zimmern“, das so genannte Spatzenhotel gegeben.

Allein über die Verkaufswege der AGNU sollten derweil etliche dieser stattlichen Hotels Haaner Gärten schmücken.

Um den Erfolg dieser Brutmöglichkeit beurteilen zu können, **bitten wir die Besitzer,**

uns Rückmeldungen zu geben, auch, wenn noch keine Brut stattgefunden hat: am einfachsten telefonisch unter der Haaner Nr. 02129 - 32 115 oder als Mail unter: S.vandesande @AGNU-Haan.de

BRW und Umweltschützer für unsere Gewässer

Workshop zur Umsetzung Wasserrahmenrichtlinie

DIETER DONNER, BUND HILDEN

Ende Februar 2010 sind der Bewirtschaftungsplan und das Maßnahmenprogramm für die nordrhein-westfälischen Anteile von Rhein, Weser, Ems und Maas behördenverbindlich eingeführt worden. Ein wesentlicher Baustein zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist dabei das "Programm Lebendige Gewässer". Mit ihm sollen Maßnahmen zur ökologischen Verbesserung der Gewässerstruktur und der Durchgängigkeit konkretisiert und umgesetzt werden, damit ein „Guter Zustand der Gewässer“, wo immer dies möglich ist, erreicht wird. Kooperation und Transparenz und Beteiligung der Öffentlichkeit werden als Voraussetzung für das Gelingen gesehen.

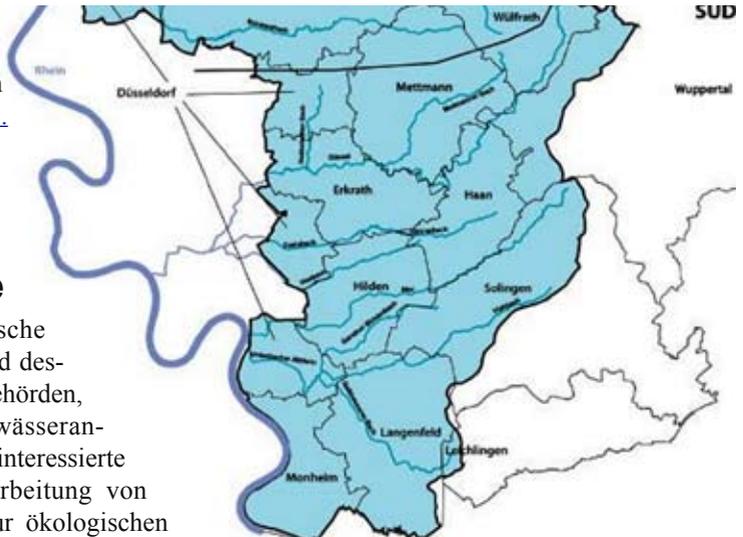
Mit Unterstützung der Wasserbehörden des Kreises Mettmann und seiner Städte, der Städte Solingen und Wuppertal und in Zusammenarbeit mit weiteren Institutionen beabsichtigt der BRW, die erforderlichen Umsetzungsfahrpläne für die berichtspflichtigen Gewässer im Verbandsgebiet zu erstellen.

Für alle, die sich noch weiter informieren möchten, empfehlen wir diesen Link: www.flussgebiete.nrw.de

BRW - Kooperation rechte Rheinzuflüsse

Der Bergisch-Rheinische Wasserverband (BRW) lud deshalb Maßnahmeträger, Behörden, Interessenverbände, Gewässeranlieger und -nutzer sowie interessierte Bürger ein, bei der Erarbeitung von Umsetzungsfahrplänen zur ökologischen Verbesserung der Gewässer mitzuwirken. Beim ganztägigen Workshop am 20. Juli 2011 in Haan-Grünten wurde mit der konkreten Arbeit

zur Erstellung von Umsetzungsfahrpläne für Gewässer im südlichen BRW-Verbandsgebiet, also für Düssel, Eselsbach, Galkhausener Bach, Garather Mühlenbach, Hoxbach, Hubbelrather Bach, Hühner Bach, Itter, Mettmanner Bach, Urdenbacher Altrhein und Viehbach begonnen.



Ein zweiter Workshop für das Südgebiet ist im Herbst 2011 geplant. Die Vorlage des Um-

setzungsfahrplanes ist bis März 2012 bei der Bezirksregierung Düsseldorf vorgesehen.

An dem Workshop haben sich für den ehrenamtlichen Naturschutz für Haan Hans Friebe und für Hilden und Langenfeld der Autor selbst beteiligt. Außerdem waren die Kreisverwaltung und die örtlichen Stadtverwaltungen und die Biologische Station engagiert bei der Arbeit.

Zielsetzung naturnahe Gewässerumgestaltung

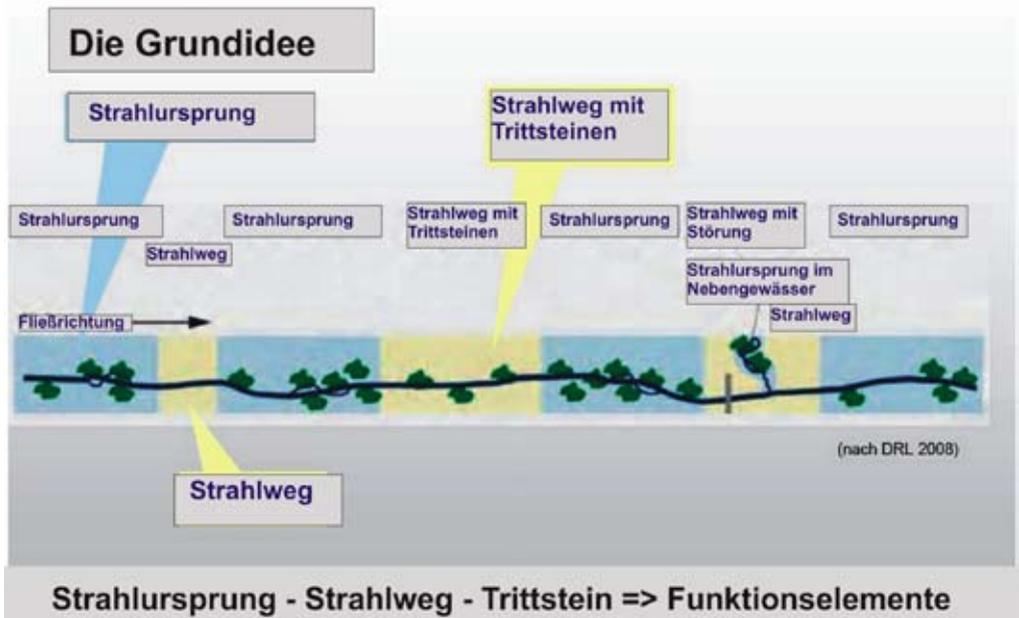
Dieser erste Workshop diente dazu, für die einzelnen Flüsse die Maßnahmen festzulegen, die technisch möglich und geeignet sind. Diese Maßnahmen sollen in der Gesamtheit dazu dienen, mit einer naturnahen Umgestaltung der Flüsse und seiner Umgebung, wenn es nicht möglich erscheint einen „guten ökologischen Zustand zu realisieren, dann doch zumindest zu einem „guten ökologischen Potenzial“ zu

kommen. Das bedeutet, dass auf lange Sicht auch das eigentlich von der WRRL vorgegebene Ziel erreicht werden kann. Dafür wurden in dem Workshop nach einer Einführung drei Arbeitsgruppen gebildet, in denen die einzelnen vorgesehenen Maßnahmen einzeln abgestimmt wurden. Die 16 Karten mit den einzelnen Maßnahmen sind unter http://www.brw-haan.de/index.php?option=com_content&view=article&id=34&Itemid=27 einzusehen. Dort findet sich auch eine Vorlage für eine Stellungnahme, die an den BRW gesandt werden kann, wenn man an dem Workshop nicht teilnehmen konnte oder wenn noch weitere Anmerkungen dazu als notwendig angesehen werden.

Strahlwirkung und Trittsteine

Das Neue an dem Vorgehen des BRW basiert auf einem Konzept, das eigens für das dichtbesiedelte NRW entwickelt wurde. Dabei sollen durch mögliche Maßnahmen in Teilbereichen

Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept



Strahlursprünge - also naturnahe Gewässerabschnitte - geschaffen werden, von denen aus positive Umweltbedingungen in andere Gewässerabschnitte transportiert werden und gewässertypspezifische Organismen in andere Abschnitte wandern oder driften können und zu einer Überbrückung des Strahlweg beitragen. Dabei werden die Strahlwege, die beeinträchtigten Gewässerabschnitte in ihrer Länge genau so gewählt, wie die ökologische Wirkung der Maßnahmen des Strahlursprungs anhalten kann.

Gibt es Probleme, die Ausstrahlung über den gesamten Strahlweg - den Bereich, in dem die intensiven Maßnahmen wie Meandrierung oder Aufweitung und Ruhezone weiterwirken sollen - sicherzustellen, dann wird über Trittsteine versucht, den wirksamen Strahlweg zu verlängern. Durch Trittsteine als morphologische Bestandteile der sogenannten Aufwertungs-Strahlwege, die sowohl die notwendigen Habi-

tate für die dauerhafte An- und Besiedlung von Gewässerorganismen bereitstellen können als aber auch die Durchwanderung erleichtern.

Daneben werden auch die Durchgangstrahlwege definiert, die nur eine Durchgangsfunktion für Organismen erfüllen. Sie können nicht der Ansiedlung typspezifischer Organismen dienen und somit auch nicht durch Strahlwirkung aufgewertet werden können.

Es gibt aber auch die Degradationsstrecken also Gewässerabschnitte, für die weder die Anforderungen an Strahlursprünge noch an Aufwertungs- oder Durchgangstrahlwege erfüllt sind.

In diesem ersten Durchgang sind die machbaren Grundlagen für eine Verbesserung der ökologischen Situation an unseren Flüssen gelegt. In den nächsten Schritten wird sich zeigen müssen, wie richtlinien-treu diese europäische Vorgabe von Kommunen und Privaten begleitet sowie bezahlbar umgesetzt wird.

Energie

Strom hat ein kurzes Leben

BERT VAN DIJK

Strom ist die edelste und vielseitigste Form von Energie, hat aber einen Nachteil: Der Strom muss im Augenblick des Entstehens auch verbraucht werden. Um eine kontinuierliche und stabile Stromversorgung sicherzustellen werden regelbare Stromerzeuger -Verbraucher, Stromspeicher und Transportleitungen benötigt. Welche Möglichkeiten der Stromspeicherung aber gibt es?

Regenerativ erzeugter Strom muss (per Gesetz) bevorzugt in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden. Da die Produktion von Wind- und Solarstrom nur vom Wetter abhängt, müssen regelbare Stromquellen und/oder Stromsenken das Gleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage im Netz garantieren. Diese Regler müssen schnell reagieren können, da die Leistungsschwankungen im Netz sehr schnell verlaufen. Atom- und (Braun-)Kohlekraftwerke sind träge Grundlastkraftwerke,

die für Leistungsänderungen völlig ungeeignet sind. Für diese Aufgabe eignen sich u.a. Gasturbinenkraftwerke, Wasserkraftwerke, Speicherkraftwerke und dezentrale fern-steuerbare Blockheizkraftwerke (BHKW).

Eine andere Methode, um Ungleichgewichte zwischen Stromerzeugung und -verbrauch zu überbrücken, ist die Umsetzung von überschüssig produziertem Strom in eine andere Energieform. Dieser Prozess ist umkehrbar, sodass bei zunehmender Nachfrage oder

abnehmender Stromspeisung die gespeicherte Energie wieder in der Form von Strom verfügbar wird.

Kurzzeitspeicher

Der Kondensator ist ein elektronisches Bauelement, das elektrische Energie in der Form von elektrischer Ladung speichert. In jedem elektronischen Gerät (Radio, Fernseher, Energiesparlampe, PC usw.) sind Kondensatoren eingebaut. Sie glätten hier die bei der Gleichrichtung von Wechselstrom entstandenen Halbwellen, das Prinzip ist hier: Strom speichern, wenn die Spannung hoch ist und abgeben, wenn die Spannung wieder fällt und das 100 mal pro Sekunde. So entsteht eine saubere Gleichspannung, wie sie für die Elektronik gebraucht wird. Die gespeicherten Energiemengen sind hier allerdings sehr klein, da die zu überbrückende Zeit kurz ist (10 mSek).

Es gibt auch Kondensatoren (Supercaps),

die wesentlich mehr Energie speichern, bei hoher Leistung (einige kW), diese können zB. in Hybridautos eingesetzt werden, um Bremsenergie aufzunehmen und diese dann beim Beschleunigen zur Unterstützung des (Verbrennungs-)Motors wieder abzugeben. BMW hat mit diesen Kondensatoren im Mini experimentiert. Besonders geeignet sind diese Kondensatoren für Fahrzeuge, die oft gebremst und beschleunigt werden müssen (Linienbusse, Müllfahrzeuge usw.). Auch in Straßenbahnen werden sie zur Strompufferung bei kurzzeitiger Stromunterbrechung eingesetzt. Diese Kondensatoren eignen sich besonders für diesen Einsatz, weil sie sehr hohe Ströme verarbeiten können und die Anzahl der Lade- und Entladevorgänge fast unbegrenzt ist - im Gegensatz zu Batterien. Für die Speicherung von großen Strommengen im Stromnetz hat der Kondensator (noch?) keine Bedeutung. Charakteristisch an diesem Bauteil ist, dass der Kondensator die einzige



Stromspeichermöglichkeit ist, bei der Strom nicht in eine andere Energieform umgewandelt wird. Bei allen anderen Speichermethoden wird der Strom physikalisch oder chemisch umgewandelt und dann beim Abrufen wieder zurückgewandelt mit zum Teil großen Verlusten. Man kann sich den Kondensator vorstellen als ein Gefäß, wo man Elektronen einfüllen und später entnehmen kann.

Die Spule speichert elektrische Energie in einem magnetischen Feld. Durch supraleitende Spulen wird die Kapazität enorm gesteigert. Maximale Leistung einige Tausend kW. Im Auto ist sie in der Form der Zündspule eingebaut. Beim Unterbrechen des Stromflusses durch die Spule wird die in der Spule gespeicherte Energie in Form einer sehr hohen Spannung an die Zündkerze abgegeben. Das Wirkungsprinzip der Spule ist vergleichbar mit der Wirkung des hydraulischen Widders. Der hydraulischen Widder ist eine (Wasser)pumpe. Bei dieser Pumpe wird der Wasserstrom in einem Schlauch schlagartig unterbrochen, durch den Staudruck wird dann das Wasser hoch gepumpt. Auch die Spule hat für die Energieversorgung nur geringe Bedeutung.

Schwungradspeicher - hier wird Strom in kinetische Energie umgewandelt. Beim Schwungradspeicher zur Stromspeicherung wird ein Rad von einem Elektromotor auf hohe Drehzahl beschleunigt (bis über 100 000 U/min. sind erreichbar). Bei Entnahme von elektrischer Energie arbeitet der Elektromotor als Generator. Eine hohe Drehzahl ist wichtiger als die Radmasse, weil der Energieinhalt mit dem Quadrat der Drehzahl und „nur“ proportional mit der Masse des Rades zunimmt. Durch Magnetlagerung und Vakuumtechnik ist ein verlust- und wartungsarmer Betrieb möglich. Kurzzeitige, schnell abrufbare Leistung von einigen Tausend kW wird mit modernen Schwungrädern erreicht.

Volvo arbeitet an einem System für PKW, um Bremsenergie in einem Schwungrad zu speichern.

Langzeitspeicher

Der Akku (im Auto heißt er Batterie) speichert Strom in einer chemischen Form. Im Auto wird (noch) immer eine Bleibatterie verwendet. Die Entwicklung des Akkus ist in den letzten Jahren sehr rasant verlaufen. Da die Leistungsfähigkeit gesteigert und das Gewicht vermindert werden konnte, wurde das Einsatzgebiet des Akkus enorm erweitert. Vor allem haben portable Geräte wie Handy und Video-/Audiogeräte von dieser Entwicklung profitiert (oder andersherum). Hier werden die leistungsfähigen Lithium-Ionen Batterien eingesetzt.

Ein neues Einsatzgebiet für diesen Akkutyp wird wohl das Auto werden. Elektro- und Hybridautos werden, wenn sie sich durchsetzen können, ein große Anzahl Akkus brauchen. Von Stromproduzenten werden vor allem die Elektroautos sehr gehofiert, sind sie doch sehr gute potentielle Kunden. Zwei Vorteile werden immer wieder hervorgehoben:

1. Ein Elektroauto ist umweltfreundlich weil es abgasfrei fährt. Dass dieses nur gilt, wenn der Strom auch abgas- und atomfrei hergestellt wird, wird nicht erwähnt.
2. Die Batterien der Elektroautos können als Strompuffer zur Unterstützung des Stromnetzes eingesetzt werden. Der Wert dieses Puffers wird aber schwer übertrieben, da es noch lange dauern wird bis genügend Elektroautos am Netz angeschlossen sind, um einen messbaren Beitrag zur Stromspeicherung zu leisten. Sogar 1 Mio. Elektroautos (angestrebt 2020) könnten die Versorgung bei Stromausfall nur für eine Viertelstunde übernehmen. Es wird sich auch nie die Situation ergeben, dass alle Elektroautos für die Strompufferung zur Verfügung stehen, weil jeder Besitzer zu jeder Zeit über sein Auto mit voll geladene Batterie verfügen möchte. Auch wird nicht erwähnt, dass die Lebensdauer der Batterie auch abhängt von der Anzahl der Lade-/Entladezyklen

(Vollzyklen). Gesicherte Erfahrungswerte für die modernen Li-Ionen Batterie liegen noch nicht vor, genannt werden schon mal 5 000 Vollzyklen. Da diese Batterien bis zu 20 000 Euro kosten, ist der Preis für den Batterieverschleiß pro Ladung 4 Euro. Der geladene Stromwert (20 kWh) beträgt 4 Euro. Der Strompreis hat sich in der Speicherbatterie also verdoppelt. Ob dieser Preis für die Stromversorger noch profitabel ist, könnte fraglich sein.

Diese Rechnung zeigt auch, dass Kraftstoffkosten bei Elektroautos, wenn man die Batterieabschreibung mitrechnet, weit höher liegt als oft suggeriert wird. 20 kWh entspricht 5 Litern Diesel und reicht für 100 km Fahrstrecke. In Euro ausgedrückt bedeutet dies, dass 100 km elektrisch fahren 8 Euro kostet (Zinsen für Batteriefinanzierung und Materialrestwert der alte Batterie nicht mitgerechnet). Diesel fahren würde jetzt auch 8 Euro kosten. Ein echter Nachteil der Li-Ionen Batterie im Auto ist die Temperaturempfindlichkeit. Im Winter wird die Reichweite des Autos mehr als halbiert durch Nachlassen der Akkuleistung und den Stromverbrauch der Heizung.

In der Formel 1 werden Hochleistungs-batterien eingesetzt, um Bremsenergie zu speichern. Die gespeicherte Energie wird dann genutzt um die Motorleistung zu unterstützen. Das System läuft unter dem Namen KERS = Kinetic Energy Recovery System.

Die erste Hybridautos mit seriellem Antrieb (Verbrennungsmotor treibt einen Generator an, dieser versorgt einen Elektroantriebsmotor mit Strom, eine Bauweise die noch bei Diesellokomotiven angewendet wird.) wurden 1900 von Ferdinand Porsche gebaut. Henri, ein deutscher Erfinder, der in Belgien wohnte, baute ab 1903 Hybridautos mit parallelem Antrieb (Verbrennungsmotor und Elektromotor, unterstützt von einer Batterie, treiben beide die Räder an). Der Motor lädt beim Bremsen (als Generator geschaltet) die Batterie.

Eine spezielle Akkuform ist der **Redox-**

Flow-Akku. Bei diesem Akkutyp wird ein Elektrolyt, eine flüssige Vanadiumverbindung, durch eine Zelle gepumpt. Über 2 Elektroden wird der Strom abgeführt. Wenn die Elektrolyten in der anderen Richtung durch die Zelle gepumpt werden und eine Spannung an die Elektroden angeschlossen wird, werden die Elektrolyten wieder aufgeladen. Die Batterie besteht also aus 2 Behältern, einem für den entladenen und einem für den geladenen Elektrolyten. Durch Austausch des entladenen Elektrolyten kann der Akku auch geladen werden. Im Auto eingebaut kann der Akku also an der heimischen Steckdose oder unterwegs durch einfaches Auswechseln der Elektrolyten an einer Tankstelle geladen werden. Vorteile dieses Akkus sind die hohe Zyklenfestigkeit, hoher Wirkungsgrad und die große Speicherkapazität, die nur abhängig ist von der Größe der Elektrolytbehälter. Das Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie arbeitet an diesem System.

Das renommierte Massachusetts Institute of Technology (MIT) meldete am 06.06.20011 einen Durchbruch bei der Entwicklung von Redox-Flow-Akkus. Durch Verwendung von einem anderen Elektrolyt auf Lithium-Basis. Der Vorteil von dieser Batterie ist das 2 mal geringere Gewicht und Volumen, dadurch wird diese Batterie auch für mobile Anwendungen interessanter. <http://web.mit.edu/press/2011/flow-batteries-0606.html>.

Wasserstoffgas wird durch Elektrolyse aus Wasser gewonnen. Überschüssiger regenerativer Strom spaltet hierbei Wasser auf in Wasserstoff und Sauerstoff mit einem Wirkungsgrad von 80% (Max-Planck-Institut). Die Energiedichte (kWh/m³) von Wasserstoff ist größer als bei anderen Energiespeicherformen. Das Gas kann gelagert werden in Salzkavernen. In den USA und England wird dies schon von der Chemischen Industrie praktiziert. In Erdgas beigemischt (bis 5% ist erlaubt) kann es in das Gasnetz eingespeist und dann in Gaskraftwerken für die Stromerzeugung eingesetzt werden. So kann die Stromverteilung auf das

bestehende Gasnetz verlagert werden und einen Hochspannungsnetzausbau überflüssig machen. Greenpeace befürwortet diese Form von Stromspeicherung. Reiner Wasserstoff ist universal einsetzbar in Brennstoffzellen und Verbrennungsmotoren, es gibt sogar ein Düsenflugzeug mit Wasserstoffantrieb. Wasserstoff ist auch für die Chemische Industrie ein wichtiger Grundstoff.

Um Wasserstoff für mobile Anwendungen zu benutzen muss er auf 700 Bar komprimiert und auf -260 Grad gekühlt werden. Da dies für PKW-Anwendung nicht praxisgerecht ist, sucht Prof. Arlt von der Uni. Erlangen nach einer praktikableren Lösung. Er meint mit Carbazol die Lösung gefunden zu haben. Carbazol ist eine flüssige Kohlenwasserstoffverbindung, die Wasserstoff aufnehmen und unter normaler Bedingung auch wieder abgeben kann. Carbazol wird zentral angereichert und dezentral in zB. PKW verbraucht. Beim Tanken wird der verbrauchte Energieträger in einem Tankwagen aufgefangen und zentral wieder aufgeladen. Die Forschung ist allerdings noch in einem Anfangsstadium. <http://www.spiegel.de/auto/aktuell/0,1518,771516,00.html>

Methangas ist der „Wirkstoff“ in Erdgas. Es

kann aber auch synthetisch hergestellt werden. Hierzu wird Wasserstoff „methanisiert“. Das Fraunhofer-Institut untersucht 2 verschiedene Verfahren, um aus Wasserstoff und Kohlendioxid Methangas zu produzieren. Bei diesem Prozess entsteht neben Methan nur Wasser, das abgetrennt wird. Das Methangas wird in das Erdgasnetz gespeist und steht für eine universelle Verwendung zur Verfügung. Das Erdgasnetz hat eine Speicherkapazität von ca. 200 Terawattstunden, soviel Strom wird in Deutschland in 4 Monaten verbraucht. Der Nachteil von synthetischem Methan ist die komplizierte energieintensive Herstellung, angegeben wird ein Gesamwirkungsgrad von 40%.

Druckluft ist auch ein Medium, das elektrische Energie speichern kann. In ausgespülten Salzstöcken in Nord-Deutschland wird bei großem Stromangebot Luft unter hohem Druck (bis 100 bar) komprimiert. Bei Stromnachfrage wird diese komprimierte Luft benutzt, um einen Generator an zu treiben. Ein Luftdruckspeicher bei Oldenburg kann in kürzester Zeit 300 Megawatt (=Leistung eines kleinen Kraftwerks) 2 Stunden lang ins Netz liefern. In dieser Anlage wird ein Wirkungsgrad von 40% erreicht. Wenn aber die Wärme, die bei der Komprimierung

Einkaufen beim Erzeuger

Gut Ellscheid (Familie Rosendahl)
Ellscheid 2
Fon: (0 21 29) 86 97

Öffnungszeiten: Mo + Mi 16 - 18.30 Uhr
Fr 10 - 12 Uhr und 16 - 18.30 Uhr
Sa 10 - 12 Uhr

Gut zur Linden (Familie Bröker)
Gruitener Str. 308, Wuppertal
Fon: (02 02) 73 18 51

Öffnungszeiten:
Do-Fr 9-13 und 15 - 18.30 Uhr
Sa 8-13 Uhr

Bioland-Gärtnerei (Familie Ischebeck)
Backesheide 1

Verkauf:
Mi: 9-13 Uhr Hofverkauf
Di: 8-13 Uhr Markt in Hochdahl
Fr: 8-13 Uhr Markt in Alt-Erkrath
Sa: 8-13 Uhr Markt in Haan

entsteht, später für die Nachheizung der entspannenden Luft in der Turbine genutzt wird, steigt der Wirkungsgrad auf bis 70%.

Pumpspeicherkraftwerke (PSKW) speichern bei Stromüberangebot Strom durch Pumpen von Wasser in ein hochgelegenes Becken. Bei stärkerer Stromnachfrage wird dieses Wasser dann über eine Turbine abgelassen, wobei dann wieder Strom erzeugt wird. Bei diesem Prozess wird ein Wirkungsgrad von 80% erreicht. Fast 2% des in Deutschland verbrauchten Stroms wird von PSKW geliefert, damit bilden die PSKW die größte Stromspeicherkapazität in Deutschland. Die Leistung der etwa 30 PSKW entspricht in etwa der Leistung der gerade abgeschalteten Atomkraftwerke. Der Bau eines PSKW ist mit hohen Kosten und einschneidenden Eingriffen in die Umwelt verbunden. Da der Betrieb dagegen unproblematisch, kostengünstig ist und ein PSKW eine unendliche Lebensdauer hat, liefern diese Kraftwerke eine kostengünstige Möglichkeit, „Überschussstrom“ zu speichern, um damit effektiv Stromspitzen abzubauen. Das nächste PSKW befindet sich bei Herdecke (153

MW). Die Rohre dieses Kraftwerks sind von der Autobahn A1 gut sichtbar. Das größte PSKW (1 000 MW) in der „Nähe“ steht in Luxemburg an der Deutsch/Luxemburgischen Grenze bei Vianden. Das bis heute größte PSKW in Deutschland (Leistung 1 000 MW entspricht etwa 1 Atomkraftwerk, s. Foto unten) wurde in Thüringen bei Goldisthal 2003 in Betrieb genommen.

Viel Platz auf verschiedenen Höhenniveaus mit Wasserzulauf ist die Standortbedingung für überirdische PSKW. Da diese praktische Bedingung und die Umweltschutzaufgaben in Deutschland schwierig zu erfüllen sind, sind die möglichen Standorte für den Zubau von diesen Anlagen sehr begrenzt. Im Hotzenwald (Südschwarzwald) plant die Schluchsee AG ein PSKW mit einer Leistung von 1 500 MW. Die Proteste der Bevölkerung der benachbarten Gemeinden und Umweltschutzverbände sind enorm. Sie befürchten einen Zurückgang des Tourismus und schädliche Eingriffe in die Natur. Die Becken haben eine Fläche von insgesamt mehr als 100 Hektar. Die Baukosten werden eine Milliarde Euro betragen. In der Schweiz



und Österreich sieht es ganz anders aus, da sind PSKW mit einer Gesamtleistung von über 5.000 MW in Bau oder Planung.

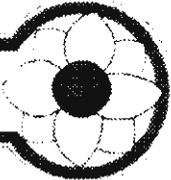
Eine andere Möglichkeit, PSKW zu errichten, ist die Nutzung von stillgelegten Bergwerken. Die Funktionsweise dieser unterirdischen Stromspeicher ist dieselbe wie bei den beschriebenen PSKW. Der Vorteil dieser Bauweise ist natürlich die Schonung der Umwelt. Von außen unsichtbar wird in den bestehenden Stollen Wasser in einem geschlossenen System hoch gepumpt und wieder abgelassen und hierbei Strom erzeugt bzw. gespeichert. Die Menge elektrischer Energie, die gespeichert werden kann, ist natürlich nicht so groß wie bei den überirdischen Speichern. Die Uni Clausthal-Zellerfeld hat 100 geeignete Bergwerke gefunden, u.a. im Harz, Siegerland und Erzgebirge.

Eine weitere Variante wäre, auf einer Halde Windkraftanlagen zu errichten, die Wasser in einen auf dieser Halde angelegten See Pumpen. Das hochgepumpte Wasser kann bei Bedarf über eine Turbine abgeleitet werden und dabei Strom erzeugen. RWE und RAG beabsichtigen, ein solches Projekt auf der Halde Sundern zu testen.

Auch in Norwegen gibt es ein großes PSKW-Potential. Die Zugriffsmöglichkeit für deutsche Stromverbraucher wird ständig erweitert durch die Verlegung von Untersee-Stromkabeln. Die Niederlande hat schon eine 1 000 MW Seekabelver-

bindung mit Norwegen (es gibt auch eine Seekabelverbindung zwischen England und den Niederlanden). Zwischen Deutschland und Norwegen ist eine 1 500 MW Verbindung im Bau.

Eduard Heindl von der Hochschule Furtwangen hat einen ganz neuen Vorschlag für ein PSKW gemacht. Er schlägt vor, einen großen Granitkolben aus dem Gestein auszuhäuten und durch Wasserdruck in seinem eigenen Zylinder hoch zu drücken. Durch Ableiten des unter großem Druck stehenden Wassers über eine



BIOBAHNHOF

NATURKOST & WAREN

Patricia Buchmann

Bahnhofstraße 58

42781 Haan

Telefon 021 29/3 27 52

Öffnungszeiten:

Mo. bis Sa. 9.00 bis 13.00 Uhr

Mo. bis Fr. 15.00 bis 18.30 Uhr

Ich freue mich auf Ihren Besuch!

Turbine wird die gespeicherte potenzielle Energie wieder in elektrische Energie umgesetzt. Da das Speichermedium ein höheres spezifisches Gewicht hat als Wasser, ist die benötigte Wassermenge kleiner als bei herkömmlichen PSKW. Ein Kolben mit 150 Meter Durchmesser hat eine Kapazität so groß wie das Schluchseerkraftwerk. Ein Kolben mit 500 Meter Radius könnte den Stromtagesbedarf in Deutschland decken. Ob diese interessante Idee in die Praxis umgesetzt werden kann?

Stauseen sind auch eine Form von Energiespeichern. Der Müller staute früher das Wasser, um es bei Bedarf für den Antrieb seiner Mühle einzusetzen. Heute werden damit Generatoren angetrieben und Strom produziert.

Wärme und Kälte können auch Energiespeicher sein, um Stromlieferungspässe zu überbrücken. Ein Beispiel hierzu sind Kühlhäuser. Ein Kühlhaus in Cuxhaven kühlt seine Fischprodukte mit kostengünstigem Strom (Windstrom) auf minus 25 Grad. Wenn jetzt der Strom durch höhere Netzbelastung teuer wird, werden die Kompressoren ausgeschaltet; die Temperatur kann bis minus 20 Grad steigen, dem Fisch ist das egal. Das Kühlhaus ist so gut isoliert, dass die Temperatur nur um 1° pro Tag steigt, so können auch längere Auszeiten überbrückt werden. In den USA ist Laststeuerung (Demand Response) schon verbreiteter, da die Netze in den USA störanfälliger und häufiger überlastet sind.

Nachtspeicherheizung ist auch eine Form von Laststeuerung. Diese Form von Energiespeicherung ist aber ein Auslaufmodell, da die Umsetzung von edlem Strom in 20 Grad Wärme eine energetische Todsünde ist. Du sollst keinen Strom für Heizzwecke verwenden! (das 11. Gebot nach Jean Pütz)

Fazit: Der Großteil der Stromspeicherkapazitäten wird durch PSKW bereitgestellt. Da die Möglichkeiten, diese Kapazitäten zu vergrößern gering sind, müssen andere Systeme (weiter)entwickelt werden. Wieviel Speicherkapazität erforderlich ist, hängt sehr davon

ab, wie sich die Stromproduktionskapazitäten entwickeln. Vor allem wenn der regenerative Strom zentral erzeugt wird, werden auch größere Speicherkapazitäten notwendig. Die großen Energieproduzenten bevorzugen aus marktstrategischen Gründen gerade große zentrale Produktionseinheiten (Offshore Windparks, Desertec). Sie haben dazu die finanziellen, technischen und politischen Möglichkeiten. Bei Einsatz von mehr dezentraler Einspeisung (BHKW) und Anpassung des Stromverbrauchs am Angebot ist der Bedarf an Energiespeichern und auch Hochspannungsleitungen wesentlich geringer. Alle Notstromaggregate (z.B. in Krankenhäusern) sollten wie BHKW betrieben werden und im Fall von drohendem Strommangel für die Stromversorgung über Fernsteuerleitungen eingeschaltet werden. Dies ist mit geringen Kosten erreichbar und macht die Anlagen auch noch rentabler. Die Begründung für die Errichtung von Energiespeichern sind die durch Windflaute oder Sonnenscheinmangel entstehenden Stromausfälle. Dies mag für die Zukunft zutreffen. Im Augenblick, und das wird noch einige Jahre so sein, werden die Stromspeicher gebraucht, um die Inflexibilität der großen (Atom- und Kohle-)Kraftwerke zu kompensieren, oder anders gesagt, billiger Überschussstrom wird gespeichert um ihn später teuer an Verbraucher zu verkaufen.

Quellen: Ich lese regelmäßig folgende Zeitschriften/Zeitungen: BUND-aktuell, Energiedepesche, Kiebitz, Kölner Stadtanzeiger, Rheinische Post, TAZ, VDI-Nachrichten, Zeitung für kommunale Wirtschaft, Veröffentlichungen von BINE, die online Veröffentlichungen von Focus, Handelsblatt, Der Spiegel, SZ, Fraunhofer-Institut, Max-Planck-Institut, Agentur für Erneuerbare Energien, AG Energiebilanzen e.V., Solarförderverein, Statistischem Bundesamt und Wikipedia. Weiter höre ich Radio und sehe fern. Es ist nicht ausgeschlossen, dass ich aus diesen Medien Ideen und Fakten übernommen habe. Ich versichere aber, dass ich keine Texte abgekopiert habe.

Ladegeräte

SVEN M. KÜBLER

Nokia warnt!

Man könne den Stromverbrauch von 85.000 Haushalten einsparen, wenn man die Ladegeräte (nur für Handys!!!) aus der Steckdose ausstöpselt.

Leerlaufstrom

Tatsächlich ziehen alle Ladegeräte – wenn auch wenig – Strom aus dem Netz, selbst wenn kein zu ladendes Gerät daran hängt!

NOKIA macht die Rechnung nun damit auf, dass es weltweit eben Millionen von Handys und somit Ladegeräten gibt und viele Nutzer

die Ladegeräte permanent in der Steckdose lassen. Auch wenn die nur 0,5 Watt pro Stunde benötigen und im Jahr so knapp auf 4 Kilowatt kommen, so macht das in der Summe der Geräte schon einen erheblichen Anteil!

Wichtig

Alle Netzteile, die man aktuell nicht benötigt aus der Steckdose ziehen – oder bequemer wenn sie in einer Schalterleiste sind, diese ausschalten!

Merke, Kleinvieh macht VIEL Mist

Wieder die alte Sau durchs Dorf....

BERT VAN DIJK

Schon wieder tauchen in den Medien Berichte auf über die Gefährlichkeit von Energiesparlampen (ESL). Diesmal meldete der NDR im Programm „Markt“ Gefahr in Verzug.

Das NDR-Verbrauchermagazin „Markt“ berichtete in einem Beitrag (April) über krebserregende Dämpfe, die von ESL freigesetzt werden. In Auftrag von „Markt“ hat ein vereidigtes Labor einen Test durchgeführt und die gefährlichen Ausdünstungen u.a. Phenol und andere giftige Stoffe festgestellt und gemessen. Der Herr „Baubiologe“ Maes hat das auch schon mal behauptet. In einem Artikel im Kiebitz 1 von 2010, Seite 5, habe ich damals diese Behauptung widerlegt. In einer Stellungnahme stellt die Stiftung Warentest fest, dass die Innenraumluft in den seltensten Fällen durch ESL belastet wird. Die Innenraumluft wird wesentlich mehr durch andere (größere) elektronische Geräte, Möbel und Baustoffe belastet. <http://www.test.de/themen/haus-garten/meldung/Raumluftbelastung-durch-Energiesparlampen-Im-Test-nur-in-Einzelfaellen-4230665-4230667/>

Das Umweltbundesamt schreibt in seiner Stellungnahme vom 21.04.2011, dass keine gesundheitsschädlichen Wirkungen zu befürchten sind. Diese Stellungnahme ist sehr interessant,

weil hierin die Messmethode des vom „Markt“ beauftragten Labors beschrieben wird. Nach dieser Beschreibung werden die **neue** ESL in einer geschlossenen Prüfkammer von nur 22,5 Litern Inhalt 3 Tage lang eingeschaltet. Anschließend wurde die Luftzusammensetzung in dieser Prüfkammer analysiert. Dies ist eine absolut praxisfremde Situation, da ein normaler Aufenthaltsraum nie 22,5 Liter sondern mindestens 22,5 Kubikmeter Luftvolumen hat, eine Lampe in den seltensten Fällen kontinuierlich brennt und nicht ewig eine **neue** Lampe bleibt. Das Labor weist zwar darauf hin, dass „diese Ergebnisse zu einer überschlägigen Abschätzung der Realraumsituation verwendet werden können“. Das Labor nimmt aber diese Abschätzung nicht vor und im NDR-Magazin wird dieser Hinweis auch nicht erwähnt. Durch dieses Versäumnis wird der Bericht irreführend und damit wertlos. http://www.umweltdaten.de/gesundheits/stellungnahme_uba_phenoldaempfe_energiesparlampen.pdf

Es ist auffallend, dass so oft negativ über

ESL berichtet wird. Die Meldung, dass die Verwendung von Quecksilber in diesen Lampen so gefährlich ist, wird dauernd wiederholt. Die Tatsache, dass kein Quecksilber mehr in ESL verwendet wird sondern das ungefährlichere Amalgam (wie in o.g. Kiebitzartikel beschrieben) habe ich noch nie in den Medien gelesen

oder gehört. Die Presseerklärung von einem führenden ESL-Fabrikanten ist in den Medien nicht aufgenommen worden.

Fazit: Traue keinen Testergebnissen, wenn keine Angaben dazu gemacht werden, was unter welchen Bedingungen gemessen wurde.

Bio-Energie Nein danke?

SVEN M. KÜBLER

Auch bei uns?

Bislang haben wir noch keine Information vorliegen, dass in Haan und Gruiten eine Biogasanlage entstehen soll. Ein Wandel bei der Bepflanzung der Äcker zeichnet sich aber auch bei uns ab!

Biogas

Natürlich unterstützt die AGNU die so genannte Energiewende. Wobei Wende das falsche Wort ist. Zunächst ist ein Ausstieg aus der Atomenergie leider zunächst eine Verlagerung hin zu Kohle und Gas! Die Alternativen brauchen halt noch ein wenig. Eine der Alternativen dabei ist Biogas.

Dieses wird in der Regel in Anlagen erzeugt, die mit NAWARO (nachwachsende Rohstoffe) in erster Linie mit Mais „gefüttert“ werden. Und dieses wiederum hat Folgen!

Die Landnutzung ändert sich. Dort, wo auf den Feldern viele Fruchtfolgen stattfinden, wo sich Kiebitze und Lerchen wohlfühlten, verarmt die Landschaft und die Natur! Immer größere Flächen werden umgenutzt in eintönige Maisanbauten!

CO2

Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen inzwischen deutlich die Nachteile auf:

Der Pflanzenanbau verlangt mehr Pestizide und Dünger. Durch Dünger, Gülle und Gärresten entsteht Lachgas, das das Klima 300-mal so stark schädigt wie CO2!

In undichten Anlagen entweicht möglicherweise auch noch Methan; 25-mal so stark wie CO2.

Biogasanlagen sind für die Klimabilanz in Summe damit möglicherweise in der Stromerzeugung schlechter als die Erzeugung in Gaskraftwerken!

Fazit

Die Landwirtschaft und die landwirtschaftlichen Flächen sollten nicht VORRANGIG zur Stromerzeugung dienen! Eine staatliche geförderte Massenproduktion kann nicht das Ziel sein, zumal die Natur darunter in hohem Maße leiden wird!

Sprüche Zur Energiewende

SVEN M. KÜBLER

Günter Oettinger / EU-Kommissar

In anderen Ländern gilt Kernkraft auch in

diesen Tagen als dauerhafte Technik, das heißt die Deutschen sind, wenn sie tanzen, genau in der Mitte zwischen Cha-Cha und langsamen Walzer.

Volker Bouffier / MP Hessen

Wenn es richtig ist, und es ist wohl so, dass es in Japan eine neue bisher nicht bekannte Situation gibt. Dann empfinde ich es als richtig zu sagen, dass das auch für mich eine neue Situation ist.

Michael Fuchs / MdB CDU

Solange die (AKW) sicher sind, wenn sie sicher sind, und wenn man unter den neuen Aspekten, die wir ja eventuell aus Japan bekommen werden, feststellt, dass sie dann eben nicht sicher sind, dann können sie abgeschaltet bleiben.

Dies und Das

Rezepte

ELKE JENSEN

Brombeereis (aus *Rubus fruticosus*)

Zutaten (für 4 Eisportionen):

- 400 g reife Brombeeren
- 3 EL Zucker
- 100 g Crème fraîche oder Schmand
- 100 g Joghurt
- 100 g Sahne

Zubereitung:

Etwa 350 g reife und süße Brombeeren mit einem Pürierstab oder einem Mixer pürieren, mit dem Schmand bzw. der Crème fraîche und dem Joghurt verrühren, je nach Geschmack mit etwa 3 EL Zucker süßen und schließlich mit der geschlagenen Sahne vermischen. Diese cremige Masse wird anschließend in geeignete Plastikschälchen gefüllt und für einige Stunden ins Gefrierfach gestellt, damit sie dann – mit einigen Brombeeren und vielleicht etwas Sahne garniert - eiskalt genossen werden kann.

Viele Lebensmittelketten bieten Eis in kleinen Plastikportionsschälchen an. Da diese kleinen Schalen einen Deckel haben und auch im Eisfach gut zu stapeln sind, eignen sie für die eigene Eisherstellung sehr gut.

Also beim nächsten Eiskauf die kleinen Plastiköpfchen nicht wegwerfen, sondern spülen und als praktische Schälchen für die eigenen Eiskreationen verwenden.

Mahoniengelee mit Calvados (aus *Mahonia aquifolium*)

Zutaten (für 4 Gläser à 250 ml):

- 1,5 kg Mahonien
- ca. 1 kg Gelierzucker 1:1
- je nach Geschmack etwas Calvados zum Verfeinern des Gelees

Zubereitung:

Die Mahonien müssen zunächst entsaftet werden. Dazu werden die Früchte gewaschen und verlesen, mit etwas Wasser erhitzt und kurz aufgekocht. Den weichen Fruchtbrei gibt man dann auf ein altes ausrangiertes Tuch, das in einen Durchschlag gelegt wird, so kann der Fruchtsaft in einem Topf aufgefangen werden. Den gewonnenen Mahoniensaft, den man je nach Geschmack mit etwas Calvados verfeinern kann, vermischt man anschließend mit dem Gelierzucker im Verhältnis 1:1 und läßt das Ganze solange kochen, bis die Gelierprobe gelingt. Das fertige Gelee wird schließlich im heißen Zustand in saubere Gläser gefüllt. Damit sich ein Vakuum ausbilden kann, werden die Gläser gut verschlossen und bis zum Abkühlen möglichst nicht bewegt. So bleibt das Gelee, dessen Geschmack übrigens an den Geschmack von Sauerkirschen erinnert, noch lange Zeit haltbar.

Die Welt ist schön

RAINER MARIA RILKE

Die meisten Menschen wissen gar nicht, wie schön die Welt ist und wie viel Pracht in den kleinsten Dingen, in irgendeiner Blume, einem Stein, einer Baumrinde oder einem Birkenblatt sich offenbart.

Es geht eine große und ewige Schönheit durch die ganze Welt und diese ist gerecht über den großen und kleinen Dingen verstreut.



Hofverkauf öffnungszeiten

Mi 9-13 Uhr

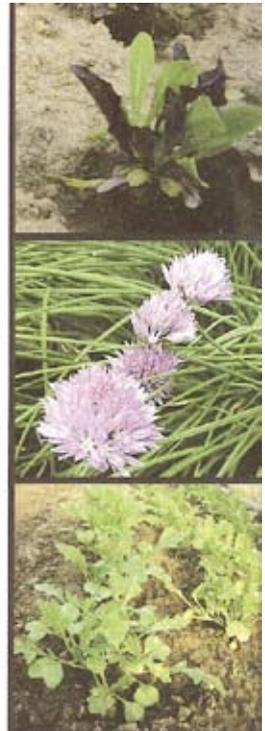
Märkte

Di auf dem **Hochdahler Markt** von 8-13 Uhr

Fr auf dem **Alt-Erkrather Markt** von 8-13 Uhr

Sa auf dem **Haaner Markt** von 8-13 Uhr

Gärtnerei  Ischebeck
Backesheide 1
42781 Hean
fon: 0212-490 85 68
fax: 0212-490 85 68
e-mail: gaertnerei-ischebeck@congster.de



Wann, was, wo, wer?

27. 8. (Sa) Mahd und Abräumen der Magerrasenflächen Grube 10

9:30 Uhr Einfahrt zur Grube 10, Gruiten, Infos Volker Hasenfuß (02129) 51365

3.9. (Sa) Mahd und Abräumen Sedimentationsbecken Grube 7

9:30 Uhr Schranke zur Grube 7, Gruiten, Infos Volker Hasenfuß (02129) 51365

9.9. (Fr) Vortrag und Beobachtung: Schmetterlinge - Wuppertals Fauna im Wandel

19:00 Uhr, Waldpädagogisches Zentrum Burgholz, Infos bei Armin Dahl (0 21 29) 34 22 90

10.9. (Sa) Botanische Wanderung im Hühnerbachtal (VHS)

14.00 Uhr Parkplatz am Gymnasium Haan, Infos: Beate Wolfermann, Tel. (0 21 29) 29 81

17.9. (Sa) Mahd und Abräumen der Magerrasenflächen Grube 7

9:30 Uhr Schranke zur Grube 7, Gruiten, Infos Markus Rotzal (0212) 59 01 57

18.9. (So) Botanische Exkursion zum Nationalpark Eifel (VHS)

8:30 Uhr Parkplatz Waldschenke Haan, Infos: Beate Wolfermann, Tel. (0 21 29) 29 81

9.10. (So) Apfelfest

14:00 Uhr Ende Sinterstraße Gruiten, Infos bei Armin Dahl (0 21 29) 34 22 90

22.11. (Di) Diavortrag: Ornithologische und botanische Streifzüge in Frankreich

10:30 Uhr NVW, Uni Wuppertal, Gaußstraße, Hörsaal 11, Infos V. Hasenfuß (02129) 51365

Weitere Termine und Terminänderungen stehen auf unsere Homepage (s.u.). Von dort können Sie auch die **Kiebitz-Ausgaben in Farbe** herunterladen.

Achtung: Aus Wetter- oder sonstigen Gründen kann es immer wieder passieren, dass Termine zeitlich oder örtlich verlegt werden müssen. Wir empfehlen daher, sich immer vorher zu erkundigen, ob der angesagte Termin wie beschrieben stattfindet. Neue und geänderte Termine s.a. <http://aktionen.agnu-haan.de/>

Willkommen zum *fairen* Einkauf

Und das jetzt täglich, Werktags von 10-13 und 15-18 Uhr; außer Mi/Sa-Nachmittag.

Lassen Sie sich *fair*-führen von unserem vielfältigen Angebot, z.B.:

- ※ Wein aus Chile und Südafrika
 - ※ Tee aus Sri Lanka und Indien
 - ※ Kaffee aus Nicaragua und Mexico
 - ※ Bananen aus Ecuador
 - ※ Seidentücher aus Indien
 - ※ Kunsthandwerk aus Asien und Afrika
- ... und vieles, vieles mehr!

Wir freuen uns auf Ihren Besuch

Haaner
WELT
Laden

Haus an der Kirche, Kaiserstraße 40

AGNU Haan e. V. verleiht:

Geschirr

(für bis zu 100 Personen)

Fon 0 21 29 / 95 81 00 (Kübler)

Weitere Veranstaltungen:

Naturwissenschaftlichen Verein Wuppertal (NVW): Tel. (0 21 04) 31736 (W. Stieglitz) oder www.naturwissenschaftlicher-verein-wuppertal.de

Arbeitskreis Heimische Orchideen (AHO): Tel. (02 02) 772355
(Geschäftsstelle) oder www.aho-nrw.de

Biologische Station Haus Bürgel: Tel. (02 11) 9961212 oder www.biostation-d-me.de/

Vorstandstreffen: Jeder 3. Montag im Monat um 19 Uhr (außer in den Ferien) entweder im Haus am Park in Haan oder im Predigerhaus in Gruiten (bitte bei Sven M. Kübler vorher anfragen).

Außerdem:

Jeder 2. Montag im Monat: Umweltmagazin „BUNDnessel“

20.04 Uhr Radio Neandertal - UKW 97,6 MHz, Kanal 106,2; Infos bei (02104) 13086

Zu allen Treffen sind interessierte Gäste herzlich willkommen! In den Ferien finden keine Treffen statt.

Kontakte

Vorstandstreffen:	Sven M. Kübler (0 21 29 / 95 81 00)
AK Energie:	Frank Wolfermann (0 21 29 / 29 81)
AK Biotopschutz:	Armin Dahl (0 21 29 / 34 22 90)
AGNUjugend:	Markus Rotzal (0 21 2 / 59 01 57)
Kindergruppe:	Kornelia Wegmann (02 02 / 6 95 69 67)
Landschaftswacht Haan:	Volker Hasenfuß (0 21 29 / 5 13 65)
Landschaftswacht Gruiten:	Hans-Joachim Friebe (0 21 04 / 6 12 09)
Umweltkripo Mettmann:	(0 21 04) 982 56 15 / am Wochenende 0 21 04 / 99 20
BS Haus Bürgel:	info@biostation-D-ME.de / www.biostation-D-ME.de Tel. (02 11) 99 61 - 212
Internet:	http://www.AGNU-Haan.de
Email:	Info@AGNU-Haan.de
Kiebitz:	Kiebitz.Redaktion@AGNU-Haan.de
Konto:	221 085 bei Stadt-Sparkasse Haan BLZ 303 512 20

Inhalt / Impressum

Insekten

- 2 Glasflügler – unbekannt und doch überall!

Vögel

- 6 Vogelgeschichte
7 Schwalbe sucht Dorf

Pflanzen

- 7 Tausendgüldenkraut
10 Orchidee des Jahres 2011

AGNU

- 11 Orchideen, Amphibien und mehr....
12 Korrektur
13 Investition
13 Die AGNU-Kindergruppe

Haan

- 16 Spatzenrettung
18 Thema „Spatzenhotel“

Kreis Mettmann

- 19 BRW und Umweltschützer für unsere Gewässer

Energie

- 21 Strom hat ein kurzes Leben
29 Ladegeräte
29 Wieder die alte Sau durchs Dorf....
30 Bio-Energie
30 Sprüche

Dies und Das

- 31 Rezepte
32 Die Welt ist schön

Ständige Rubriken

- 25 Einkaufen beim Erzeuger
33 Wann, was, wo, wer?
35 Inhalt
35 Impressum

Impressum

Der Kiebitz ist die Zeitschrift der AG Natur + Umwelt Haan e.V. Für Mitglieder der AGNU Haan e.V. sowie der Haaner Ortsgruppen von BUND, NABU und RBN ist der Bezug im Jahresbeitrag enthalten.

Herausgeber: AG Natur + Umwelt Haan e.V.

Postfach 15 05, 42759 Haan

Email: kiebitz.redaktion@AGNU-Haan.de

Internet: <http://www.AGNU-Haan.de>

Redaktion: Vakant

Layout: Frank Wolfermann

Titelbild: Frank Wolfermann unter Verwendung eines Fotos von Armin Dahl

Beiträge dieser Ausgabe von: Armin Dahl, Bert van Dijk, Rosemarie Discher, Dieter Donner, Ortrud Hasenfuß, Volker Hasenfuß, Sven M. Kübler, Elke Jensen, Carl Michaelis, Sigrid van de Sande, Kornelia Wegmann, Beate Wolfermann, Frank Wolfermann

Korrekturlesen: Ortrud Hasenfuß

Auflage: 520

Einzelpreis: 3,00 Euro

Abonnement: 10,00 Euro/Jahr frei Haus

Hinweis: Die Artikel sind in der Regel mit vollen Namen gekennzeichnet und können durchaus die Meinung der AGNU Haan e.V. wiedergeben, müssen es aber nicht. Nachdruck ist, mit Angabe der Herkunft, ausdrücklich erwünscht (Belegexemplar erbeten)!

Redaktionsschluss: 15.8.2011

Der Kiebitz erscheint dreimal im Jahr, nämlich Mitte April, August und Dezember. Redaktionsschluss ist jeweils vier Wochen vorher, d.h. am 15. März, 15. Juli und 15. November.

Es braucht der Mensch die Naturerlebnisse als Gegengewicht gegen die Unruhe und Angst des Herzens, gegen den kalten harten Glanz lau-fender Maschinen, gegen den Schatten der Atombombe. Die Welt ist unheimlich geworden, aber die Wege, die uns das Gewissen zeigt - zurück zur Natur - können uns aus dem Höllenkreis herausführen.

Theodor Heuss



Monatliche Gewinne von
2,50 € bis 250.000 €
plus großer Zusatzauslosung
im Februar.

... und unterstützen Sie so
gleichzeitig mit jedem Los
Haarer Vereine, Schulen
und Institutionen.

Clever sparen und spielend gewinnen.

 **PS** Sparen und gewinnen.

Die Lotterie der Sparkasse.

www.ps-lose.de



**Stadt-Sparkasse
Haan (Rheinl.)**

Schon mit 5 € sind Sie dabei. Von den 5 € sparen Sie automatisch 4 €. Und mit nur 1 € nehmen Sie an der Auslosung vieler Gewinne von 2,50 € (1 richtige Endziffer) bis 250.000 € (7 richtige Endziffern) teil. Wie Sie clever sparen und gewinnen können? Fragen Sie uns doch einfach. **Wenn's um Geld geht – Stadt-Sparkasse Haan (Rheinl.).**

Die Teilnahme ist ab 18 Jahre möglich. Spielen kann süchtig machen!