



Der Kiebitz

4 / 06



- **20 Jahre nach Tschernobyl** Seite 3
- **Umweltpreis des BUND 2006** Seite 25
- **Spartipps für die Heizung** Seite 31

Inhalt

20 Jahre Tschernobyl

- 3 Tschernobyl - Was geschah
- 7 Tschernobyl-Folgen
- 9 10+X Gründe gegen Atomenergie
- 20 Ausstieg in Frage (?)

AGNU Haan e.V.

- 22 Mahd der Haaner Orchideenbiotope
- 23 AGNU hilft bedrohten Tierarten
- 24 Grube 7
- 39 Spam

25 Haan

- 25 Verleihung des Umweltpreis 2006 des BUND Kreis Mettmann an die Bäckerei Schüren
- 28 ASVU muss klären: War die Kläranlage Schuld an der Itterverschmutzung?
- 29 Itter soll schaumfrei werden

Energie

- 31 Unser persönlicher Atomausstieg
- 31 Heizkostencheck gibt Gefühl für den Verbrauch und Kosten

Vögel

- 32 Der Turmfalke - eleganter Jäger in Feld und Flur
- 33 Weitere Natur des Jahres 2007
- 34 Anspruchsvolle Mauersegler?

Pflanzen

- 34 Der Gilbweiderich
- 36 Schwarzes Kohlröschen

Ständige Rubriken

- 2 Impressum
- 30 Einkaufen beim Erzeuger
- 38 Wann, was, wo, wer?

Kiebitz 3-4/06

FRANK WOLFERMANN

76 Seiten, voll beschrieben - wer soll das denn lesen? Nein, auch wenn ich mir viel Arbeit gemacht habe, alle diese Informationen aus verschiedenen Quellen aufzubereiten, erwarte ich doch nicht, dass Sie diesen Kiebitz von vorn bis hinten - oder umgekehrt durchlesen.

Betrachten Sie ihn doch einfach einmal als Nachschlagewerk. Zum Beispiel die vielen Informationen über Tschernobyl (übrigens entnommen dem- wie immer - sehr lesenswerten Heft "Briefe zur Orientierung im Konflikt Mensch-Erde" Heft 78): Ich denke, Tschernobyl sollte niemals vergessen werden. Hier haben Sie noch einmal zum Nachschlagen alle wichtigen Fakten. Und wollten Sie nicht schon immer einmal die wichtigsten Argumente gegen Atomkraft sammeln, damit Sie sie bei Bedarf griffbereit haben: Bitte, hier sind sie.

Und wie ist es mit den ellenlangen Tier- und Pflanzenlisten im umgekehrten Kiebitz: Wohl kaum einer wird sie sich alle durchlesen, aber sicherlich viele froh über die Zusammenstellung sein.

In diesem Sinn wünsche ich Ihnen viel Freude an dieser Doppelausgabe.

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 1505, 42759 Haan

Email: Info@AGNU-Haan.de

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

Redaktion: Frank Wolfermann, Sven M. Kübler

Titelbild:

Autoren dieser Ausgabe: Armin Dahl, Susanne Genath, Volker Hasenfuß, Götz R. Lederer, Carl Michaelis, Stephanie Mörchel, Jürgen Resch, Sigrid van de Sande, Beate Wolfermann, Roberta sowie Artikel aus "Briefe zur Orientierung im Konflikt Mensch-Erde"

Korrekturlesen: Ortrud Hasenfuß

Auflage: 800

Einzelpreis: 3,00 Euro

Abonnement: 10,00 Euro/Jahr frei Haus

Hinweis: Alle Artikel sind mit vollen Namen gekennzeichnet und können durchaus die Meinung der Redaktion wiedergeben, müssen es aber nicht. Nachdruck ist, mit Angabe der Herkunft, ausdrücklich erwünscht (Belegexemplare erbeten)!

Redaktionsschluss: 7.12.2006

Tschernobyl - Was geschah

Der Unfall

28. April 1986 - es ist 19.32 Uhr und die Deutsche Presseagentur schickt eine Eilmeldung an die Redaktionen heraus. Darin verbreitet sie die Nachricht, dass im Kernkraftwerk Tschernobyl in der Ukraine "ein Schaden am Reaktor" aufgetreten sei. Das Ereignis liegt da bereits fast drei Tage zurück. In der Folge kommt es in Deutschland zu einem beispiellosen Chaos in der Berichterstattung über den Unfall und dessen Auswirkungen.

Der Reaktor

2.5.86 Unfallreaktor zum Stillstand gebracht, Kettenreaktion findet nicht mehr statt (ständige Vertretung der UdSSR bei der IAEA in Wien)

10.5.86 Brand im Reaktor sei zwar gelöscht, die Temperatur im Reaktor sei aber noch ziemlich hoch (IAEA). Dagegen: die Löscharbeiten würden fortgesetzt und der Brand sei noch nicht gelöscht (ukrainischer Regierungsbeamter)

13.5.86 Gefahr für Kernschmelze scheint gebannt (sowjetische Behörden)

27.5.86 Die Gefahr ist auch einen Monat nach der Explosion noch nicht gebannt, Reaktor soll mit Betonfundament versehen werden, die Sarkophag-Idee war geboren

10.7.86 Die schwierigste Phase ist jetzt vorbei, Hauptproblem nicht mehr Strahlung, sondern Lebensmittelversorgung

21.4.87 Block 3 in Tschernobyl wurde wieder ans Netz genommen

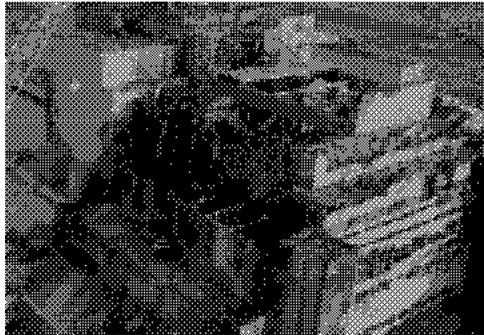
5./6.12.87 Noch immer Probleme mit austretender Strahlung

29.8.91 (5 Jahre nach dem Unfall) Ganz oben auf Prioritätenliste der unabhängigen

Ukraine steht das Abschalten von Tschernobyl

21.10.91 Geplanter Termin des Abschaltens: 1995, möglicherweise schon vorher

18.11.91 Das AKW Tschernobyl wird 1993 endgültig stillgelegt



11.8.92 Aus dem stillgelegten Block in Tschernobyl tritt Radioaktivität aus, der Betonmantel sei von Anfang an undicht gewesen

15.10.92 Block 3 in Tschernobyl wird aktiviert, Block 2 soll Ende des Monats folgen

22.10.93 Tschernobyl

wird wegen akuten Energiemangels nicht stillgelegt

9./10.7.94 Stilllegung Tschernobyls frühestens 1996

15.4.95 Die Ukraine will das AKW bis zum Jahr 2000 stilllegen

22.12.95 Memorandum zwischen G7-Staaten und der Ukraine: Stilllegung bis zum Ende des Jahres 2000

14.12.98 (erstmalig Bedingungen) Schließung in 2000, wenn die internationale Staatengemeinschaft genügend Geld zur Fertigstellung zweier Ersatz-Reaktoren zur Verfügung stellt

Ostern 2000 Bundesregierung hat 60 Staats- und Regierungschefs zu "Geberkonferenz"

- nach Berlin geladen, Betonmantel soll erneuert werden
- 26.4.00 Letzter laufender Block 3 wird alle paar Wochen an- und ausgeschaltet: Nach jedem Anfahren gibt es technische Probleme
- 6.6.00 Leonid Kutschma: "Wir werden Tschernobyl bis zum 15. Dezember dieses Jahres endgültig abschalten"
- 6.7.00 Die Schutzhülle hat mehr als 100 Risse. Tragende Wände drohen einzustürzen. Ca. 100 Ukrainer arbeiten im havarierten Reaktor. Sie stabilisieren das Gebäude oder erforschen die Strahlungsfolgen. 715 Millionen von den insgesamt benötigten 768 Millionen Dollar für die Sanierung des Beton-Sarkophags sind erbracht
- 9/2000 Mit dem Abschluss der Arbeiten zu einem umweltsicheren Einschluss der Reaktorruine wird für 2007 gerechnet
- 15.12.00 Tschernobyl wird tatsächlich endgültig abgeschaltet

Die Sperrzone

- 3.5.86 Errichtung einer Sperrzone um Tschernobyl mit 30-km Radius
- 6.5.86 49.000 evakuierte Bewohner der 4 umliegenden Ortschaften
- 5.6.86 Sicherheitszone um Tschernobyl im weißrussischen Verwaltungsgebiet Gomel wurde erweitert; zusätzlich zu den 26.000 Evakuierten seien in diesem Gebiet weitere Evakuierungen notwendig
- 10.7.86 48 Dörfer im Gebiet Gomel evakuiert; - insgesamt sind rund 100.000 Menschen aus 30-km Umkreis evakuiert; - 52.000 Einwohner von Pripjat werden nie wieder zurückkehren dürfen
- 16.12.86 Die UdSSR will 1987 mit Wiederansiedlung der 30-km-Zone beginnen; 14 Dörfer sollen in einer ersten Phase wieder besiedelt werden
- 27.4.87 135.000 Menschen wurden evakuiert, 16 der geräumten Dörfer sind inzwischen wieder besiedelt

- 10.8.89 Weitere Dörfer in der Sowjetunion müssen evakuiert werden
- 19.4.91 188.000 Personen sind umgesiedelt worden, jeden Monat würden weitere folgen
- 20.9.99 Im Umkreis von 15 km darf niemand ständig leben; aber: Anfang der 90er Jahre begannen ältere Leute, in ihre Häuser in der Zone zurückzukehren; laut Behördenangaben 1.500, zu 2/3 Frauen; rund 4 Dutzend ließen sich in Tschernobyl selbstnieder; die Besiedelungen werden von den Behörden geduldet
- 20.9.99 Erste Geburt in Tschernobyl nach Reaktorunglück wird gemeldet
- 13.1.00 Ukrainische Regierung gibt Konzept in Auftrag; Teil des Gebietes um Tschernobyl soll rekultiviert werden; Konzept soll bis 2005 vorliegen; Studien über möglichen Anbau von Kartoffeln in rund 20 km entferntem Gebietsstreifen (strahlenresistente Kartoffeln) sind eingeschlossen
- Am 26.4.00 gibt Präsident Lukaschenko (Weißrussland) bei einem Besuch in der Todeszone seine Besiedlungspläne bekannt: "Wer aus anderen GUS-Staaten in diese Region umsiedele, solle binnen einer Woche die weißrussische Staatsangehörigkeit erhalten können"

Die Opfer

- 2.5.86 2 Tote, 197 Verletzte, davon 18 in "kritischem Zustand"
- 6.5.86 2 Tote, 154 in Krankenhäusern
- 7.5.86 2 Tote, 100 Verstrahlte, 18 davon in kritischem Zustand
- 14.5.86 6 Tote
- 17.5.86 13 Tote
- 28.5.86 19 Tote
- 31.5.86 23 Tote, 35 schweben in Lebensgefahr
- 5.6.86 25 Tote, 30 in Lebensgefahr, 18.000 für zwei bis drei Tage in Krankenhäusern
- 18.8.86 31 Tote, die Zahl, die sich bis heute offiziell gehalten hat. 31 Menschen, bei denen der direkte Zusammenhang zum

- Reaktor-Unfall nicht gelehrt werden kann
- 15.4.91 31 Tote, dagegen steht erstmals eine Schätzung einer sowjetischen Selbsthilfeorganisation: 7.000 von insgesamt 600.000 Liquidatoren seien gestorben
- 19.4.91 jetzt auch offiziell: 576.000 haben Strahlenschäden erlitten
- 14.1.93 Mehr als 600.000 Liquidatoren leiden überdurchschnittlich häufig an Nervenkrankheiten und Schädigungen des Immunsystems, die Selbstmordrate liegt bei 18%, das 20fache über dem Landesdurchschnitt
- 26.4.93 80 Fälle von Schilddrüsenkrebs bei 1 Mio. Kindern unter 15 Jahren in Gomel, normal wäre 1 Fall bei 1 Mio./Jahr
- 15.10.93 Ca. 800.000 Kinder in Weißrussland sind direkt durch Tschernobyl geschädigt worden, die Zahl von Schilddrüsenkrebs bei Kindern sei um das 50fache gestiegen
- 26.8.94 Weißrussland ist mit der Bewältigung der Folgelasten völlig überfordert; bei Kindern habe sich die Krebshäufigkeit stark erhöht, steigende Tendenz gebe es auch bei Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen, Herz- und Gefäßkrankheiten, Krankheiten des Verdauungssystems, bei Kindern trete häufiger Anämie auf, bei Erwachsenen sei das Immunsystem gestört
- 11.1.96 Schilddrüsenkrebs bei Kindern in Ukraine, Weißrussland und Russland um rund 200% höher als in den 80er Jahren; WHO schätzt, dass in den drei Ländern etwa 4 Mio. Menschen von dem Atom-Unfall betroffen waren; 1 Mio. Menschen wegen Folgeschäden in medizinischer Behandlung
- 31.3.00 Mindestens 8.000 Liquidatoren sind gestorben
- 25.4.00 Mehr als 15.000 Tote, etwa 50.000 Menschen arbeitsunfähig, Zahl der Invaliden habe sich seit

1991 verzehnfacht (Präsident der Tschernobyl-Liga)

- 25.4.00 30 Menschen starben sofort, zehntausende wurden evakuiert; ca. 5 Mio. Menschen waren in der Ukraine, Weißrussland und Russland der Radioaktivität ausgesetzt; Genaue Opferzahlen wurden von den Behörden nie angegeben

Die folgenden drei Meldungen kamen alle am selben Tag, dem 26.4.00:

- (Reuters) 30 Tote sofort; tausende Menschen kamen in der Folge ums Leben, Millionen erkrankten; etwa 3,5 Mio. erlitten Behinderungen
- (dpa) von 86.000 Liquidatoren seien 55.000 gestorben, davon allein 15.000 Russen; davon mehr als ein Drittel Selbstmorde (russ. Vizeregierungschef)
- (n-tv) Allein in Russland starben rund 30.000 Liquidatoren, mehr als ein Drittel durch Selbstmord



Im Mai 1986: Ein Kindergarten in Pripjat. Der "Schnee" auf dem Foto kommt durch die Reaktion des Films auf die intensive Strahlung zustande. Foto: Salmjgin

27.4.00 Nach Schätzungen der WHO wird jedes dritte Kind, das zur Zeit der Reaktor-katastrophe höchstens vier Jahre alt war, im Laufe seines Lebens an Schilddrüsenkrebs erkranken.

27.4.00 Etwa 3,5 Mio. Menschen sind infolge der Katastrophe an Krebs erkrankt (Ukrainisches Gesundheitsministerium)

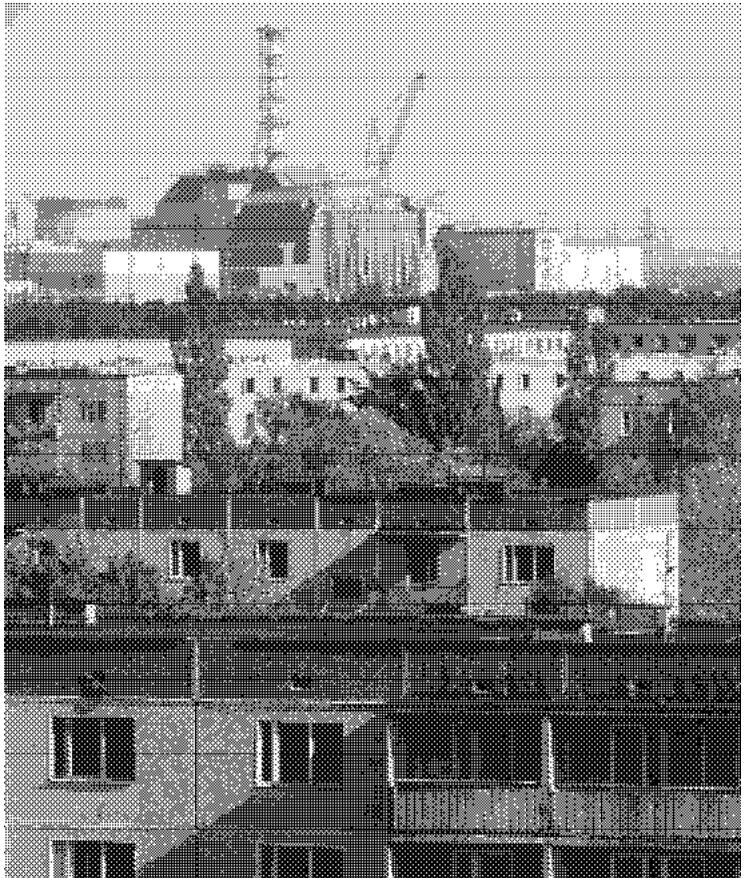
Die IAEA, die sich satzungsgemäß der Förderung der zivilen Atomtechnik verschrieben hat, hält auch im Jahr 2000 an ihrer Aussage fest: 13.6.00 Abgesehen von einem hohen Anteil an Schilddrüsenkrebs bei Kindern gebe es keinen Beweis für eine größere Auswirkung auf die Gesundheit der Bevölkerung, die auf die Strahlung infolge des Unfalls zurückzuführen sei

16./17.12.00 Nach Schätzungen westlicher Experten sind bisher etwa 30.000 Personen unmittelbar an den Folgen der hohen Strahlendosis gestorben.

Differenzen bei der Angabe der Opferzahlen klaffen aber nicht nur zwischen offiziellen und unabhängigen Berichten auseinander. Selbst die offiziellen Berichte differieren zum Teil extrem, je nachdem welche Adressaten die Botschaft erreichen soll: Den sog. Geberländern werden eher hohe Opfer bzw. Invalidenzahlen präsentiert, im eigenen Land wird die Zahl

dagegen möglichst klein gehalten. Nur so können von den reichen, mitleidigen West-Ländern Gelder akquiriert werden, die dann aber meist nicht gemäß den offiziellen Planungen verwendet werden, sondern im Staatsapparat versiegen. Innerhalb des Landes muss die anerkannte Opferzahl gering bleiben, da sonst zu große finanzielle Ansprüche von Betroffenen und Angehörigen geltend gemacht würden, die von den Staaten nicht geleistet werden können und/oder wollen.

Quelle: Christina Hacker, Umweltinstitut München e.V.



Die verlassene Stadt Pripyat in der Ukraine, einige Kilometer vom Tschernobyl-Reaktor entfernt.

Tschernobyl-Folgen

Kurz- und mittelfristige Folgen von Tschernobyl vor Ort

Am 26. April 1986 ereignete sich der GAU, der Größt-Anzunehmende-Unfall im Block IV des Atomkraftwerks Tschernobyl. Im Laufe der Jahre wurden die Auswirkungen bei der von der Strahlenbelastung betroffenen Bevölkerung zwar immer deutlicher, eine abschließende Beurteilung über das gesamte Ausmaß der Katastrophe ist aber heute noch immer nicht möglich.

Geheimhaltungspolitik

Die Geheimhaltung von Fakten und Messdaten der damaligen UdSSR, die Informationsperren und die Nachrichtenausdünnungen sorgten damals für Spekulationen in alle Richtungen. Am 27.6.86 gabes z.B. eine Anweisung des Gesundheitsministeriums der UdSSR, in der alle Daten über die Havarie, Daten über das Ausmaß der radioaktiven Bestrahlung des beteiligten Personals, der sog. Liquidatoren, und sogar die Ergebnisse über die Heilung der Krankheiten für geheim erklärt wurden. Etwa ein Jahr später, am 8.7.87, kam eine weitere Regierungsanordnung, wo angewiesen wurde, dass die akuten und chronischen Erkrankungen von Liquidatoren, die eine Dosis von weniger als 500 mSv abbekommen haben, nicht mit der Strahlenbelastung in Zusammenhang gebracht werden dürfen. Damit ist vielleicht zu erklären, warum die Angaben der Opfer, die in direkten Zusammenhang mit dem Unfall gebracht werden, in verschiedenen Berichten extrem differieren.

Zu dieser von ganz oben angeordneten Geheimhaltungspolitik kam für eine objektive Beurteilung erschwerend dazu, dass die meisten der Personen, die ad hoc zur Schadensbekämpfung am havarierten Reaktor eingesetzt wurden, weder mit Dosimetern noch mit Schutzkleidung ausgestattet waren. Einen Dienstplan gab es in diesem Sinn auch nicht, so dass im Nachhinein nicht mehr zu klären ist, welche Personen, wie lange, welcher Strahlenbelastung ausgesetzt waren. Um Aussagen über einen Zusammenhang zwischen Strahlenbelastung und aufgetretener Erkrankung treffen zu können, muss aber die individuelle Strahlendosis bekannt sein. So be-

ruhen die Dosisangaben meist nur auf groben Schätzungen, womit ein kausaler Zusammenhang zwischen Krankheit und Reaktorunfall meist nicht zu beweisen ist. Das macht die Situation der betroffenen Personen, die heute krank sind, noch desolater, da ihnen keine Unterstützung als staatlich anerkannte Invaliden zukommt.

Offizielle Daten

Die Internationale Atomenergie Agentur (IAEA), deren Aufgabe die Förderung der zivilen Nutzung der Atomenergie ist, hat 1990 ein umfangreiches Forschungsprogramm bzgl. der Auswirkungen des Tschernobyl-Unfalls aufgelegt. Die jüngsten Ergebnisse und Bewertungen sind im Folgenden zusammengefasst.

Die Weltgesundheitsorganisation WHO schätzt die Anzahl der beteiligten Liquidatoren auf ca. 800.000. Letzte Pressemeldungen aus dem Jahr 2000 berichteten von einigen zigtausend Toten, genaue Zahlen gibt es aber offenbar nicht. Vor diesen Zahlen verwundert das offizielle Ergebnis der IAEA, die die Anzahl der Todesfälle, die unmittelbar mit dem Unfall in Verbindung gebracht werden, auch heute noch mit 31 beziffert: 28 Personen sind innerhalb von 96 Tagen infolge akuter Strahlenkrankheit (Acute Radiation Syndrome, ARS) gestorben, zwei Personen sind am Unfallort aufgrund mechanischer Einwirkung gestorben und eine Person starb an Herzinfarkt. Weitere 11 ARS-Patienten, die aber als "Überlebende" galten, starben im Zeitraum von 1986 bis 1998. Von anfangs 237 Personen, bei denen ARS diagnostiziert wurde, blieben später nur noch 134 übrig, bei den anderen Fällen konnte die Eindeutigkeit nicht bestätigt werden. Diese sollen aber weiterhin beobachtet werden.

Die IAEA räumt zwar ein, dass eine ganze Reihe von Krankheiten bei der betroffenen Bevölkerung augenfällig ist. Man müsse sehr sorgfältig unterscheiden, ob eine Krankheit direkt auf die Strahlenexposition zurückzuführen sei, oder ob die Ursache durch Folge-Faktoren der Katastrophe bedingt sei. Als solche Faktoren werden genannt:

Psychischer Stress: Für den eigens das Wort "Radiophobie" kreiert wurde; dazu gehören soziale Faktoren wie die Evakuierung und damit die Entwurzelung aus der Heimat, die Umsiedlungen in die Fremde, die Unsicherheit, ob man selbst oder ein Familienmitglied bereits krank ist oder in naher Zukunft werden wird, die Angst, behinderte oder missgebildete Kinder zu bekommen u.v.m.

Die desolante Wirtschaftslage: die durch Umsiedlung oder Krankheit bedingte hohe Arbeitslosigkeit wurde noch verstärkt durch den Zerfall der Sowjetunion, was zu großer Armut und Elend in den Ländern, aber besonders in den vom Unfall betroffenen Gebieten geführt hat. Die Menschen, die heute noch oder wieder in belasteten Gebieten leben, haben gar keine andere Wahl, als

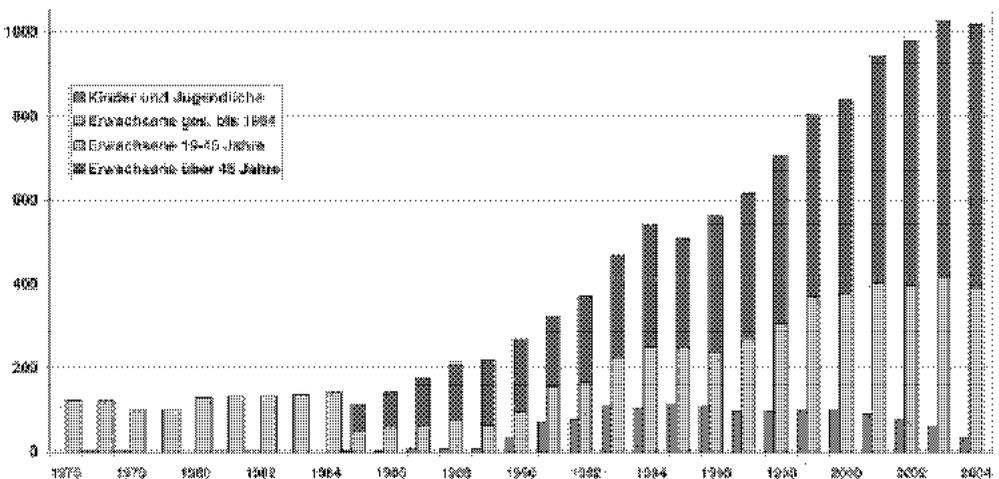
sich durch eigene Landwirtschaft, also mit verseuchten Nahrungsmitteln zu versorgen.

Offiziell anerkannt ist inzwischen allein ein hochsignifikanter Anstieg von Schilddrüsenkrebs bei Personen, die zum Zeitpunkt des Unfalls zwischen 0 und 15 Jahre alt waren. Die WHO kommt aufgrund des zeitlichen Verlaufs der bisher aufgetretenen Fälle von Schilddrüsenkarzinomen bei Kindern in Belarus zu folgender Prognose: Von allen Kindern aus dem Oblast Gomel, die zum Zeitpunkt der Reaktorkatastrophe zwischen null und vier Jahre alt waren, werden ein Drittel im Laufe ihres Lebens an Schilddrüsenkrebs erkranken, das sind allein in dieser Gruppe mehr als 50.000 Menschen.

Unabhängige Daten

Anfang der 90er Jahre berichteten Ärzte aus Belarus, dem am stärksten durch den Tschernobyl-Fallout belasteten Land, über einen anhaltenden Anstieg von Schilddrüsenkrebs bei Kindern, bei denen diese Erkrankung eigentlich selten vorkommt. Ende 1990 war in Belarus die Inzidenz für Schilddrüsenkrebs bei Kindern gegenüber dem 10-Jahres-Mittelwert der Zeit vor 1986 bereits mehr als 30fach erhöht.

In einer Studie von Lengfelder et.al. wird die



Anstieg von Schilddrüsenkrebs in Belarus 1976 bis 2004. Quelle: Nationales Schilddrüsenzentrum Belarus und Otto Hug Strahleninstitut - MHM

Zunahme von Schilddrüsenkrebs aufgezeigt. In der Abbildung wird der Anstieg von Schilddrüsenkrebs im Zeitraum von 1976 bis 1999 bei Kindern und Jugendlichen in Belarus dargestellt. Der Verlauf der Inzidenz der Schilddrüsenkarzinome zeigt bei den Kindern im Jahr 1995 ein Maximum und nimmt danach wieder ab. Der Effekt kommt dadurch zustande, dass mit zunehmender zeitlicher Distanz zum Unfallzeitpunkt immer mehr der damals radiojodexponierten Kinder zu Jugendlichen und Erwachsenen werden. Sie nehmen ihr Karzinomrisiko in die höheren Altersgruppen mit. Beim Auftreten eines Karzinoms werden sie folglich in diesen neuen Altersgruppen erfasst. Die der Altersgruppe der Kinder zugeordneten Inzidenzen gehen dadurch zwangsläufig wieder auf niedrigere Werte zurück. Auch bei den Jugendlichen ist eine deutliche Zunahme der Karzinome zu erkennen.

Bei den Erwachsenen kam es in Belarus nach 1986 ebenfalls zu einem massiven Anstieg der Schilddrüsenkarzinome. Vergleicht man den Wert des Jahres 1999 mit dem 10-Jahres-Mittelwert vor 1986, so liegt Ende 1999 bereits ein über sechsfacher Anstieg der

jährlichen Inzidenz vor. Dieser Anstieg betrifft alle Altersstufen, auch die über 65-Jährigen, ist aber besonders stark in der Altersstufe unter 40 Jahren ausgeprägt. Laut Lengfelder sind allein in Belarus in den ersten zehn Jahren nach Tschernobyl viel mehr Schilddrüsenkrebsfälle in der Bevölkerung aufgetreten als in den vergangenen 55 Jahren als Folge der Atombomben über Hiroshima und Nagasaki.

Aber auch bei anderen Krankheiten finden unabhängige Experten in ihren Studien zum Teil deutliche Anstiege. Dazu zählen Infektionskrankheiten, Ernährungs- und Stoffwechselstörungen, Störungen im Immunsystem, Erkrankung von Blut und blutbildendem Gewebe, psychische Störungen, Erkrankung der Nerven und Sinnesorgane, Kreislaufkrankungen, Erkrankungen der Atemwegs- und der Verdauungsorgane, Hauterkrankungen, Erkrankungen des Urogenitalsystems wie auch des Knochen-Muskel-Systems und des Bindegewebes. Auch eine Erhöhung der Brustkrebsrate wird seit einiger Zeit beobachtet.

Christina Hacker aus der Zeitschrift Umweltnachrichten Ausgabe: 91/2001 - Ökoinstitut

10+X Gründe gegen Atomenergie

Argumentationshilfe gegen falsche Argumente

1. Sackgasse Atomkraft: Uran gibt's nur noch einige Jahrzehnte - und dann?

Atomkraftwerke werden mit dem nur begrenzt vorhandenen Rohstoff Uran betrieben. Das Natururan wird in Untergrundminen, im Tagebau oder durch das so genannte In-situ Lösungsverfahren gefördert und kommt hauptsächlich aus Kanada, Australien, Niger und Namibia. Kleinere Mengen werden weiterhin vor allem in Usbekistan, Russland, Kasachstan, den USA und in der Europäischen Union gefördert.

Im Jahr 2004 wurden weltweit etwa 440 Atomkraftwerke betrieben. Der Bedarf an Na-

turan lag in diesem Jahr bei 62.000 Tonnen. Die wirtschaftlich gewinnbaren Uranreserven wurden von der Internationalen Atomenergie Organisation (IAEA) und der OECD Nuclear Energy Agency (NEA) im Jahr 1999 im so genannten "Red Book" ausgewiesen. Demnach sind insgesamt noch zwischen 1,25 und 4 Millionen Tonnen Uran "wirtschaftlich" abbaubar. Bezogen auf den Uranbedarf des Jahres 2004 reichen die Reserven noch für etwa 20 bis 65 Jahre.

Würden die Atomkraftwerkskapazitäten noch ausgebaut werden, wären die Reserven entsprechend schneller erschöpft. Nach den Vorstellungen der IAEA könnte sich der Uranbedarf bis

zum Jahre 2050 auf insgesamt 7,6 Millionen Tonnen summieren. Angesichts einer geschätzten Gesamtmenge von "wirtschaftlich" gewinnbarem Uran von maximal 4 Millionen Tonnen wären die Reserven im Falle eines Ausbaus der Atomenergie lange vor 2050 erschöpft.

Allenfalls mit Schnellen Brutreaktoren liebensich die Uranvorräte zeitlich strecken. Doch die "Schnellen Brüter" sind weltweit aus technischen, sicherheitstechnischen und aus wirtschaftlichen Gründen gescheitert. In den USA wurde die Entwicklung dieses Reaktortyps bereits 1977 wegen des großen Gefahrenpotenzials gestoppt. Das britische Brüterprogramm scheiterte an den hohen Kosten und an mangelnden Erfolgsaussichten. In Deutschland konnte der über 5 Milliarden Euro teure Schnelle Brüter in Kalkar wegen ungelöster Sicherheitsfragen und technischer Probleme nicht in Betrieb gehen. In Frankreich musste der Schnelle Brüter Superphenix 1990 nach nur 176 Betriebstagen aus technischen Gründen außer Betrieb genommen werden. Der japanische Schnelle Brüter Monju wird wegen gravierender technischer Probleme repariert.

Das zeigt: Schnelle Brüter stellen auch keine Lösung für die extrem knappen Uranreserven dar.

2. Hochstapler Atomkraft: Atomstrom ist für die Energieversorgung verzichtbar

Um die Bedeutung der Atomenergie zu vergrößern, beschränkt sich die Atomwirtschaft meist auf die Darstellung des Anteils der Atomenergie an der Stromerzeugung. Der Energiebedarf der Menschheit beschränkt sich aber keineswegs nur auf den Bedarf an elektrischem Strom. Weitaus größere Energiemengen werden benötigt für den Verkehr und für Wärmezwecke (zum Kochen, Heizen und für industrielle Prozesse).

Eigentlich ist die Atomenergie relativ unbedeutend: Nach der Energiestatistik der International Energy Agency („Key World Energy Statistics 2003“) wurden im Jahr 2001 weltweit 2.653 Terawattstunden Atomstrom erzeugt. Diese Menge Atomstrom entsprach lediglich 6,9 Prozent des globalen Primärenergiebedarfs. Doch selbst dieser geringe Anteil stellt eine Überbewertung der Atomenergie dar. Denn bei Strom aus Wasserkraftwerken, Windkraftanlagen und Solaranlagen wird nach statistischen Gepflogenheiten (Wirkungsgradmethode) als Primärenergie nicht etwa die Energie des Wassers, des

Windes oder der Sonne angegeben - sowie manes beim Uran macht. Als Primärenergie wird - im Unterschied zur Atomenergie nur die Energiemenge des gewonnenen Stroms selbst gewertet.

Das ist natürlich problematisch, weil so Äpfel mit Birnen verglichen werden: In einem Fall gibt man die Primä-



renergie an, mit denen das Kraftwerk betrieben wird (Uran, nicht Atomstrom), im anderen Fall gibt man die Energie an, die aus der Anlage herauskommt (Strom, nicht Wasser, Wind bzw. Sonne).

Nach der so genannten Substitutionsmethode lässt sich dieses Problem auflösen. Hierbei werden nicht nur beim Atomstrom die Umwandlungsverluste im Atomkraftwerk berücksichtigt, sondern auch bei Strom aus erneuerbaren Energien ein Primärenergieverbrauch angenommen; dieser entspricht der Energiemenge, die bei einer gleich hohen Stromerzeugung in durchschnittlichen fossilen Kraftwerken (die sie je substituieren, daher der Name Substitutionsmethode) erforderlich sein würde!

Unterstellt man hier vergleichbar der Atomenergie einen Umwandlungswirkungsgrad von 33%, resultiert beispielsweise für die Stromerzeugung aus Wasserkraft, der nach der Wirkungsgradmethode ein Anteil von 2,2% beigegeben wird, heute schon einen Primärenergieanteil von 6,6%.

Man kann dies auch genau umgekehrt betrachten und die Atomenergie genauso bewerten wie die Wasserkraft. Dann ergibt sich, dass die Atomenergie im Jahr 2001 nur 2,3 Prozent des weltweiten Energieverbrauchs deckte!

Das zeigt: Allein die Wasserkraft trug mit 2,2 Prozent fast genau so viel zum Weltenergiebedarf bei wie die Atomenergie mit 2,3 Prozent.

Dass dies kein Rechenrick ist, lässt sich auch unmittelbar der Statistik der International Energy Agency für das Jahr 2001 entnehmen. Demnach wurden 2.646 Terawattstunden Atomstrom und 2.569 Terawattstunden Strom in Wasserkraftwerken erzeugt. Die Wasserkraftwerke lieferten also fast genau so viel Strom wie die Atomkraftwerke.

Die erneuerbaren Energien insgesamt machen schon heute einen weitaus höheren Anteil des Weltenergiebedarfs aus als die Atomenergie.

Betrachtet man nicht nur die Wasserkraftwerke, sondern auch die aus Windkraftanlagen, Solaranlagen und insbesondere die über die ver-

schiedenen Formen der Biomasse gewonnene Energie, dann lag der Anteil der erneuerbaren Energien im Jahr 2001 in der Größenordnung von 13 Prozent (Primärenergie).

Die Menschheit kann auf den geringen Beitrag der Atomenergie durchaus verzichten. Die Risiken atomarer Unfälle und die Produktion von hochradioaktivem Atommüll stehen in keinem vernünftigen Verhältnis zu dem geringfügigen Gewinn an Energie für eine kurze Zeitspanne. Atomstrom ist gefährlich und überflüssig.

3. Risikotechnik Atomkraft: Super-Gau-Risiko in Europa: 16 Prozent!

Zahlreiche Sicherheitsstudien haben gezeigt, dass es in allen Atomkraftwerken zu schweren Unfällen ("Super-GAU") kommen kann, bei denen ein Großteil der lebensbedrohlichen radioaktiven Stoffe in die Umgebung freigesetzt wird. Die technischen Einrichtungen können versagen und auch die Menschen, die in den Kraftwerken arbeiten, können schwere Fehler machen, die zum Super-GAU führen. Hinzu kommt die Gefahr terroristischer Anschläge auf Atomkraftwerke.

Eine besondere Gefahrenquelle stellt auch die zunehmende Liberalisierung der Strommärkte dar. Denn dadurch steigt auch der Kostendruck auf die Atomkraftwerksbetreiber. In Deutschland führte dies beispielsweise schon dazu, dass die Zahl der Prüfungen von sicherheitsrelevanten Komponenten reduziert und notwendige Reparaturen zeitlich verschoben werden.

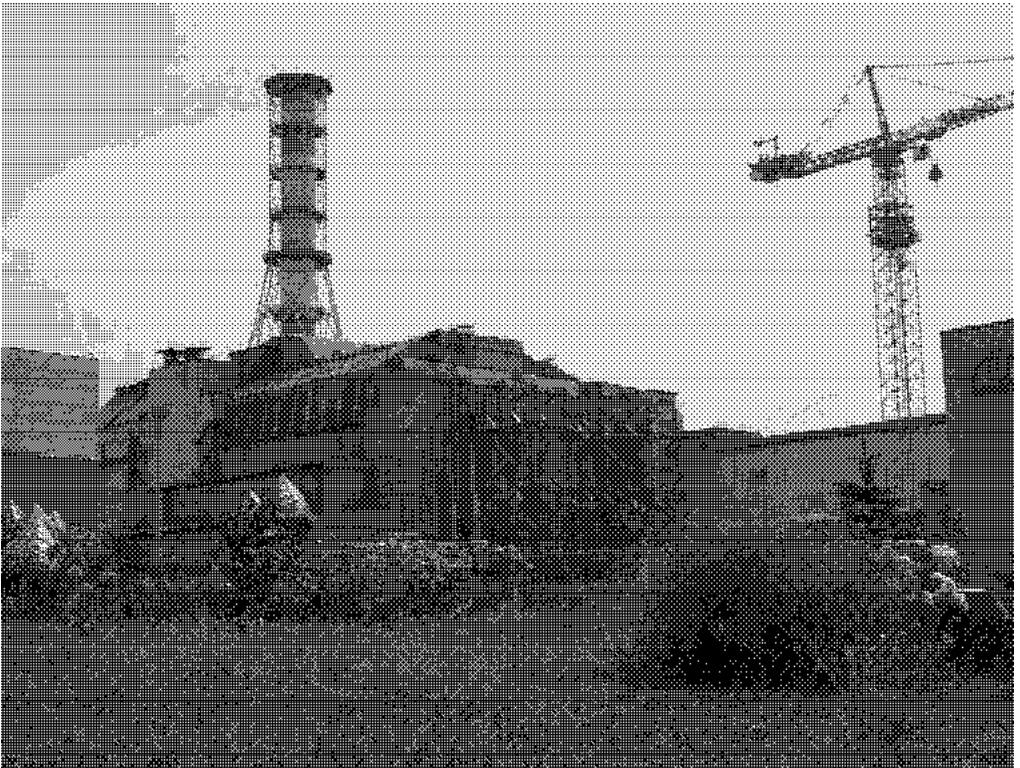
Es ist bemerkenswert, was in den Atomkraftwerken schon alles geschehen ist. Rohrleitungen rosten vorsich hin und bekommen immer wieder gefährliche Risse. Vereinzelt sind bereits Rohrleitungen geplatzt. Eine heftige Wasserstoffexplosion zerstörte in einem Atomkraftwerk eine Rohrleitung. Immer wieder fallen in Atomkraftwerken die Brennelemente von den Verladekränen. Wiederholt stoppte das Kraftwerkspersonal absichtlich zentrale Sicherheitssysteme. Nach

der Reparatur von Sicherheitssystemen wird nicht selten vergessen, diese wieder zu aktivieren. Es kam vor, dass ein Schutzhelm bei Wartungsarbeiten in eine Pumpe gefallen ist und später zum Ausfall der sicherheitstechnisch wichtigen Pumpe führte. Blitze und Unwetter führten wiederholt zum gefürchteten "Notstromfall". In einem Atomkraftwerk kam es schon zum Totalausfall der Stromversorgung. Mehrfach gab es in Atomkraftwerken gefährliche Brände. Aufgrund von Alterungsprozessen verstellen sich immer wieder Sollwerte in der Kraftwerkssteuerung, so dass Sicherheitssysteme nicht ordnungsgemäß aktiviert werden. Eine neue digitale Steuerungstechnik - wie sie auch beim Europäischen Druckwasserreaktor (EPR) eingesetzt wird - führte in einem Atomkraftwerk dazu, dass mit dem Schnellabschaltssystem die wichtigste Sicherheitseinrichtung außer Kraft gesetzt wurde ... Die Liste ließe sich fortsetzen.

Die große Gefahr besteht darin, dass die Kühlung des Reaktorkerns, indem sich die uranhaltigen Brennstäbe befinden, versagt und der Reaktorkern aufgrund der hohen Temperaturen schmilzt. Kommt es zur so genannten "Kernschmelze", dann ist die Wahrscheinlichkeit sehr hoch, dass die radioaktiven Stoffe in die Umgebung freigesetzt und mit den Luftmassen über Hunderte oder gar Tausende von Kilometern verbreitet werden.

Nach der offiziellen "Deutschen Risikostudie Kernkraftwerke - Phase B" kommt es in einem deutschen Atomkraftwerk mit einer Wahrscheinlichkeit von 0,000029 pro Jahr zu einem Kernschmelzunfall. Legt man heute eine Betriebszeit eines Atomkraftwerks von 40 Jahren zugrunde, so ergibt sich für einen Atomkraftwerksblock eine Super-GAU-Wahrscheinlichkeit von 0,1 Prozent.

Mit der Zahl der betriebenen Atomkraftwer-



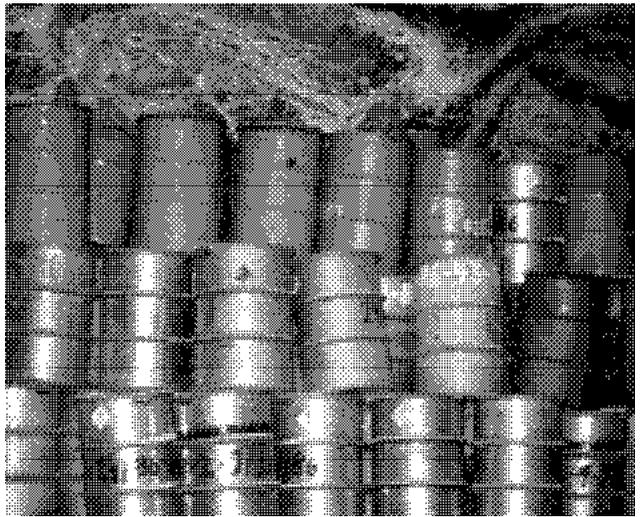
ke steigt natürlich die Wahrscheinlichkeit für einen Super-GAU. In der Europäischen Union waren Anfang des Jahres 2004 mehr als 150 Atomkraftwerksblöcke in Betrieb. Die Wahrscheinlichkeit, dass es in Europa innerhalb von 40 Jahren zu einem Super-GAU kommt, liegt demnach bei 16 Prozent oder anders ausgedrückt bei 1 zu 6. Dies entspricht der Wahrscheinlichkeit, beim Würfeln auf Anhieb eine 6 zu würfeln.

In vielen Ländern, in denen Atomkraftwerke betrieben werden, ist die Bevölkerungsdichte wesentlich höher als in der Tschernobyl-Region. In Mitteleuropa ist die Bevölkerungsdichte beispielsweise zehnmal höher. Bei einem Super-GAU im Westen müsste man wegen der 10-fach höheren Besiedlungsdichte entsprechend mehr Menschen umsiedeln, verbunden mit dem Verlust von Gesundheit, Arbeit und Gütern.

Nicht zuletzt auch die finanziellen Verluste eines Super-GAU sind praktisch vollständig von den Opfern zu tragen. Die möglichen finanziellen Schäden eines Super-GAU wurden in einer Studie im Auftrag des deutschen Wirtschaftsministeriums auf bis zu 5.400 Milliarden Euro geschätzt (Prognos AG, Basel). Die Schadensdeckung eines Atomkraftwerks liegt weltweit aber nur bei maximal 2,5 Milliarden Euro. Das sind weniger als 0,1 Prozent der erwarteten Schäden. Für mehr als 99% der bei einem Super-GAU erwarteten Schäden gibt es also seitens der Atomindustrie keine Deckungsvorsorge. Die Opfer gehen praktisch leer aus.

4. Müllmacher Atomkraft: Wohin mit dem Atommüll?

Jedes Atomkraftwerk verwandelt durch die Kernspaltung Uranbrennstäbe in extrem langlebigen, hochradioaktiven Atommüll. Jeder, der sich den "verheizten" Kernbrennstoffen nähert,



erhält eine tödliche Dosis radioaktiver Strahlung.

Ein Atomkraftwerk mit einer elektrischen Leistung von 1.300 Megawatt produziert jährlich rund 30 Tonnen hochradioaktiven Abfall. Weltweit entstehen in den etwa 440 Atomkraftwerken schätzungsweise 8.300 Tonnen hochradioaktiver Atommüll pro Jahr. Bei einer angenommenen durchschnittlichen Betriebszeit von 35 Jahren hinterlässt diese Generation von Atomkraftwerken grob geschätzt 290.000 Tonnen hochradioaktiven Atommüll sowie ein zigfaches dessen an schwach und mittelaktivem Müll. Dieser Atommüll strahlt und gefährdet Menschen für Hunderttausende von Jahren.

Plutonium-239 etwa hat eine Halbwertszeit von rund 24.000 Jahren. Das bedeutet, dass beispielsweise von 100 Tonnen Plutonium nach 24.000 Jahren noch die Hälfte, also 50 Tonnen vorhanden sind. Nach weiteren 24.000 Jahren sind noch 25 Tonnen übrig. Nach weiteren 24.000 Jahren sind noch 12,5 Tonnen übrig. Nach weiteren 24.000 Jahren sind noch 6,25 Tonnen übrig.

Wie Analysen der hochradioaktiven Abfälle aus Atomkraftwerken zeigen, tragen Isotope wie etwa Technetium-99, Zirkonium-93, Niobi-

um-93, Uran-233 (und Töchter), Cäsium-135, und insbesondere Neptunium-237 sogar nach mehr als einer Million Jahre noch nennenswert zur Strahlenbelastung des Atom Mülls bei!

Wenige Jahrzehnte der Nutzung der Atomenergie hinterlassen also hochgefährlichen Atom Müll für Generationen, deren Zahl wir uns nicht vorstellen können. Die Nutzung der Atomenergie sichert einer Generation dieser Erde drei Prozent ihres Energiebedarfs und hinterlässt nicht nur unseren Kindern und Enkeln, sondern einer nicht vorstellbaren Zahl von Generationen tödlichen Strahlen Müll für Hunderttausende von Jahren.

Dieser Müll muss also für viele hunderttausend Jahre oder sogar für über eine Million Jahre sicher von der Biosphäre, das heißt von Menschen, Tieren und Pflanzen abgeschottet werden.

Den Atom Müll für eine so lange Zeitdauer in einem Endlager sicher von allem Leben abzuschirmen, ist allerdings eine unlösbare Aufgabe. Jedes Gestein dieser Erde, in welches man den Atom Müll vergraben könnte, birgt das Risiko,

dass sich radioaktive Stoffe zum Beispiel über Wasseradern einen Weg an die Erdoberfläche suchen und diese verseuchen.

Der Sachverständigenrat für Umweltfragen der deutschen Bundesregierung stellte in seinem "Umweltgutachten 2000" fest, dass der Bau eines auf Dauersicheren Endlagers für Atom Müll aus wissenschaftlicher Sicht praktisch unmöglich ist: "Eine Abschätzung des Gefährdungspotenzials über einen derartig langen Zeitraum hinweg ist nahezu ausgeschlossen. Untersuchungen, die eine Basis für geeignete Endlager bilden sollen, sind letztlich nie zu einem naturwissenschaftlich einwandfreien Nachweis eines absolut sicheren Endlagers gelangt. Der Umwelt rat ist davon überzeugt, dass es keinen idealen Standort für Endlager für (hoch-)radioaktive Abfälle gibt."

Auch die U.S. National Academy of Sciences stellte schon 1983 fest, dass "praktisch das gesamte Jod-129 [Halbwertszeit 15,7 Millionen Jahre] in nicht wiederaufgearbeitetem bestrahltem Brennstoff in Endlagern in Nassgestein irgendwann einmal in die Biosphäre eindringt."

5. Bombenrisiko Atomkraft: Atomenergie fördert die Verbreitung von Atomwaffen

Die Geschichte lehrt, dass viele Länder, die in die Atomtechnologie eingestiegen sind, vorrangig ein militärisches Interesse damit verbunden. Das heißt: Sie wollten nicht nur Strom produzieren, sondern auch die Fähigkeit erwerben, Atombomben zu bauen.

In den USA und in der Sowjetunion war das Interesse am Bau von Atombomben von Beginn an das ausschlaggebende Motiv beim Einstieg in die Atomtechnologie. Unter dem Eindruck der US-Doktrin "Atoms-for-Peace" von 1953 starteten zahlreiche Länder offiziell ein rein ziviles Atomprogramm, obwohl es ihnen um den Zugang zur Bombentechnologie ging.

So ist in Europa das militärische Motiv nachzuweisen bei den zunächst rein zivil deklarierten



Atomprogrammen Großbritanniens, Frankreichs, Schwedens, der Schweiz und Spaniens. Alle diese Programme zielten, zumindest in ihren ersten beiden Jahrzehnten, darauf ab, eine industrielle Kapazität zur Produktion von Waffen-Plutonium zu schaffen.

Außerhalb Europas betrieben unter anderem folgende Länder ein zivil getarntes Atomprogramm für militärische Zwecke: Argentinien, Brasilien, Südafrika, Israel und Irak. Für andere Länder wie den Iran wird entsprechendes vermutet. Auch Nordkorea wird verdächtigt, über mindestens eine Atombombe zu verfügen. Zuletzt gelang es Indien und Pakistan, auf der Basis eines als zivil deklarierten Atomprogramms Atombomben zu entwickeln und ihr militärisches Potenzial durch Atombombentests öffentlich zu demonstrieren.

In Japan drohte der Präsident der Liberalen Partei im April 2002 damit, sein Land könne Tausende von Atomsprengköpfen bauen. Das dafür notwendige Plutonium sei verfügbar, weil Japan mehr als 50 kommerzielle Atomkraftwerke betreibe.

Alle Länder, die an die Technologie zum Bau von Atombomben gekommen sind - oder dies jahrelang versucht haben -, wurden dabei von Ländern mit vorhandenen Atomprogrammen unterstützt. Der Export von - vermeintlich ziviler - Atomtechnologie, Know-how und spaltbaren Stoffen ist der Weg für die Verbreitung der Techniken und von Know-how zum Bau von Atomwaffen.

6. Klimaflop Atomkraft: Ein Ausbau der Atomenergie kann das Klima nicht retten

Seit Jahren empfiehlt sich die Atomwirtschaft verstärkt mit dem Argument, die Atomenergie sei wichtig, um die Klimakatastrophe abzuwenden.

Doch selbst die Atomwirtschaft gibt zu, dass man die Treibhausgasproduzenten Kohle, Erdöl und Erdgas durch Atomkraftwerke gar nicht

ersetzen kann. So erklärte der langjährige Chef des im Atomgeschäft engagierten Siemens-Konzerns (Beteiligungsgesellschaft Framatome ANP), Heinrich von Pierer, 1991 auf der "Jahrestagung Kerntechnik": "Aus vielen Gründen unrealistisch wäre aber der Versuch, alle fossilen Energieträger durch Kernenergie ersetzen zu wollen. Das geht mit heutiger Technik weder regional noch global."

Schon wenn man nur 10 % der fossilen Energie im Jahr 2050 mit Atomstrom ersetzen wollte, stieße man an Grenzen. Es müssten bis zu 1.000 neue Atomkraftwerke mit einer elektrischen Leistung von jeweils 1.300 Megawatt gebaut werden, um bei dem erwarteten Anstieg des Weltenergieverbrauchs bis zum Jahre 2050 10 Prozent der fossilen Primärenergie durch Atomenergie zu ersetzen.

Der Bau dieser Großanlagen würde mehrere Jahrzehnte dauern. Denn der Atomwirtschaft gelang es selbst in ihrem besten Jahr (1985) lediglich 34 Gigawatt, entsprechend 26 großen Atomkraftwerken, neu in Betrieb zu nehmen. Und seitdem sind die Fertigungskapazitäten für neue Atomkraftwerke deutlich gesunken. Der Zubau von 1000 neuen Großkraftwerken könnte also durchaus 40 Jahre Zeit erfordern. Zusätzlich müssten die gegenwärtig rund 440 Atomkraftwerke aus Altersgründen teilweise durch neue ersetzt werden.

Es ist allerdings fragwürdig, ob es überhaupt gelänge 1.000 neue Atomkraftwerke zu bauen. Die Gründe dafür sind vielfältig: Das Problem, für so viele Anlagen geeignete Standorte zu finden. Die begrenzten Fertigungskapazitäten der Atomkraftwerksherstellereinschließlich des Mangels an qualifizierten Fachleuten. Die fehlende Akzeptanz für die Atomenergie in vielen Ländern. Die fehlende Bereitschaft vieler Banken und Unternehmen, in den in vielen Ländern teilliberalisierten Märkten in die teure und risikobehaftete Atomenergie zu investieren. Die Knappheit der Uranreserven.

Doch selbst wenn es gelänge, 1.000 neue Atomkraftwerke zu bauen, würde die Internationale Atomenergie Orga-

nisation IAEA gab im Juni 2004 in einem Bericht zu, dass die Atomenergie sogar unter günstigsten Bedingungen überhaupt nicht schnell genug ausgebaut werden könnte, um den Klimawandel zu begrenzen.

All das zeigt, dass die Atomenergie das Klimaproblem nicht lösen kann.

Um zu erkennen, welche energiepolitische Entwicklung dem Klimaproblem gerecht werden, indem der Kohlendioxid-Austausch reduziert wird, ist es sinnvoll, verschiedene Weltenergieszenarien zu vergleichen.

Energieszenarien des Ölmultis Shell und ein Großteil der Szenarien der Weltenergiekonferenz (WEC) gehen bis zum Jahre 2050 von einem drastischen Wachstum des globalen Primärenergieverbrauchs aus, wobei die erneuerbaren Energien massiv ausgebaut werden, die Atomenergienutzung ausgeweitet wird und auch fossile Energieträger in stärkerem Maße als heute verbrannt werden. Die - wegen der Zunahme der

Verbrennung fossiler Energieträger - naheliegende Konsequenz aller dieser Szenarien ist, dass die weltweiten Kohlendioxidemissionen weiter drastisch ansteigen würden.

So ist das Klimaproblem nicht zu lösen.

Vergleicht man diese Szenarien mit einem weiteren Szenario der Weltenergiekonferenz (WEC), mit dem „Renewable intensive Global Energy Scenario“ von Johansson et al., dem „Solar Energy Economy“-Szenario von Nitsch et al., mit dem Szenario des Wissenschaftlichen Beirats der deutschen Bundesregierung Globale Umweltveränderung (WBGU) und mit dem „Faktor 4 Szenario“ von Lovins, Hennicke et al., dann zeigt sich, wie das Klimaproblem bewältigt werden kann:

1. Begrenzung des Wachstums des globalen Primärenergieverbrauchs durch den Einsatz effizienter Energienutzungstechniken auf der Erzeugungs- und Anwendungsseite (Rückgang des Primärenergieverbrauchs in



- den Industrieländern, Begrenzung des Anstiegs des Primärenergieverbrauchs in den Schwellen- und Entwicklungsländern).
2. Reduktion der Verbrennung fossiler Energieträger.
 3. Verzicht auf die Nutzung der Atomenergie.
 4. Forcierter Ausbau der erneuerbaren Energien.

7. Arbeitsplatzarme Atomkraft Arbeitsplätze? Windbranche schlägt Atomindustrie!

Am Beispiel Deutschland lässt sich aufzeigen, dass die Erneuerbaren Energien sehr viel mehr Arbeitsplätze anbieten können als die Atomenergie

In der deutschen Atomindustrie waren im Jahr 2002 nur noch maximal 30.000 Menschen beschäftigt. Im gleichen Jahr arbeiteten aber allein in der deutschen Windenergiebranche bereits mehr als 53.000 Menschen, obwohl der Beitrag der Windenergie zur Stromerzeugung noch bei weitem unter dem der Atomenergie lag.

Die gesamte Branche der erneuerbaren Energien sicherte nach Angaben des deutschen Umweltbundesamtes 2002 rund 120.000 Arbeitsplätze. In nur vier Jahren hatten die Arbeitsplätze um 80 Prozent zugenommen.

In den kommenden 10 bis 20 Jahren wird erwartet, dass allein in Deutschland 500.000 Arbeitsplätze oder mehr entstehen werden.

Das zeigt: weltweit könnten durch den Ausbau erneuerbarer Energien in kurzer Zeit viele Millionen neue Arbeitsplätze entstehen.

8. Alternativen zur Atomkraft: 100% Energie aus Sonne, Wind, Wasser & Biomasse

Das theoretisch verfügbare Energieangebot der natürlichen Energiequellen Sonne, Wind,

Wasser, Biomasse, Meeresenergie und Erdwärme ist 3000-mal größer als der derzeitige Weltenergiebedarf. Allein die verfügbare Sonneneinstrahlung entspricht 2850-mal dem Weltenergiebedarf. Das Windenergieangebot entspricht 200-mal dem Weltenergiebedarf. Selbst das Biomasse-Angebot entspricht noch 20-mal dem heutigen Weltenergiebedarf.

Technisch nutzbar ist von diesem theoretischen Energieangebot der erneuerbaren Energien natürlich nur ein Teil. Nach Angaben des Forschungsverbunds Sonnenenergie könnten die erneuerbaren Energien beim heutigen Stand der Technik aber immerhin das 6-fache des Weltenergiebedarfs decken.

Das zeigt: eine vollständige Deckung des Weltenergiebedarfs mit erneuerbaren Energien ist problemlos möglich.

Für Deutschland hat das Parlament (Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages) 2002 ein Energieszenario präsentiert, wonach bis 2050 die gesamte deutsche Energieversorgung mit erneuerbaren Energien realisierbar ist. Was in Deutschland - ein Land mit kleiner Fläche, großer Bevölkerungs- und Energiedichte und hohem Lebensstandard - möglich ist, ist überall möglich. Selbst die Energiewirtschaft gibt inzwischen zu, dass bis zum Jahre 2050 mehr Energie aus erneuerbaren Energien bereit gestellt werden kann, als die Menschheit heute an Energie verbraucht.

Neben dem Ausbau der erneuerbaren Energien ist entscheidend, das Wachstum des globalen Primärenergieverbrauchs zu begrenzen. Das "Faktor 4- Szenario" von Lovins, Henning et al. zeigt, dass mit einer Energie-Effizienzpolitik in den Industriestaaten das Wachstum des Weltenergiebedarfs von 390 Exajoule im Jahr 1997 auf 430 Exajoule im Jahr 2050 begrenzt werden kann.

Dieser Primärenergiebedarf des Jahres 2050 von 430 Exajoule könnte wie dargelegt vollständig durch erneuerbare Energien bereitgestellt werden.

Die Vorteile einer solchen Strategie liegen

auf der Hand:

1. Auf Atomenergie könnte sofort verzichtet werden.

2. Durch den Ersatz der fossilen Energieträger durch erneuerbare Energien bis zum Jahre 2050 könnten die Ziele der Klimaschutzpolitik übererfüllt werden.

3. Mit der Effizienzpolitik könnte den Entwicklungs- und Schwellenländern eine nachholende Entwicklung zugestanden werden, ohne jedoch die Fehler der Industriestaaten (mangelnde Energieeffizienz, erhebliche Emissionen von

Luftschadstoffen und Treibhausgasen, Gefahren durch Atomkernspaltung) zu wiederholen,

4. Während die knapper werdenden fossilen Rohstoffe schon heute immer wieder zu Rohstoffkriegen führen, stellt der Umstieg auf erneuerbare Energien eine Strategie dar, die eine der wesentlichen Kriegsursachen deutlich reduzieren würde.

9. Atomstrom ist hochsubventioniert.

Die Betreiber müssen ihre Anlagen gegen Unfälle mit einer Deckungsvorsorge von lediglich 2,5 Mrd. Euro versichern. Eine Prognose-Studie beziffert die finanziellen Schäden eines Super-GAU in Deutschland jedoch mit 2,5 bis 6 Milliarden Euro. Somit sind weniger als 0,1 % der zu erwarteten Schäden durch die Betreiber versichert. Eine Versicherung in Höhe der zu erwartenden Schadenssumme würde Atomkraft unbezahlbar machen.

Die Betreiber dürfen zudem Gewinne für die Endlagerung des Atom Mülls und den Abbau der Anlagen zurückstellen, wodurch ihnen 20 Mrd. Euro an Steuern erlassen wurden. Diese Rückstellungen dürfen sie, bis sie benötigt werden, frei investieren.

Atomkraft wurde seit den 50er Jahren weltweit mit etwa 1 Billionen Dollar an staatlichen Geldern subventioniert. Allein in Deutschland wurden 20 Mrd. Euro öffentliche Mittel in den Bau von Forschungsreaktoren, 9 Mrd. Euro

BIOBAHNHOF



NATURKOST & WAREN

Patricia Buchmann

Bahnhofstraße 58

42781 Haan

Telefon 0 21 29 / 3 27 52

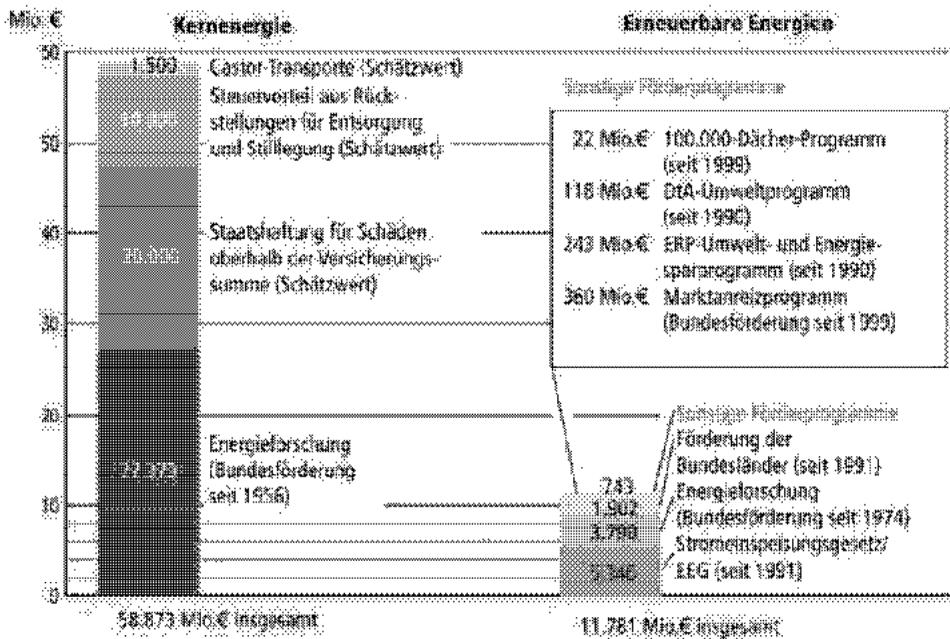
Öffnungszeiten:

Mo. bis Sa. 9.00 bis 13.00 Uhr

Mo. bis Fr. 15.00 bis 18.30 Uhr

Ich freue mich auf Ihren Besuch!

Förderung für Kernenergie und erneuerbare Energien



in gescheiterte Projekte wie den Schnellen Brüter, Hochtemperaturreaktoren und Wiederaufbereitungsanlagen sowie 14,5 Mrd. Euro in den Rückbau von Atomanlagen und die Erkundung von Endlagerstätten gesteckt. In der EU wird gerade diskutiert, die Nuklearforschungsgelder für den Zeitraum 2007 bis 2011 um über 200 % auf 4,75 Milliarden Euro aufzustocken.

10. Atomkraft zementiert zentralistische Energieerzeugungsstrukturen

Mit Atomkraft wird weiter auf das derzeitige System uneffizienter und unflexibler Großkraftwerke und einer zentralistischen Versorgung gesetzt. Stattdessen brauchen wir eine Energie-wende hin zu effizienten und dezentralen Kraftwerken, die uns wirklich unabhängig von Energieimporten machen. Mit ihnen lässt sich flexibel auf Nachfrageschwankungen reagieren und

Energie mit Technologien erzeugen, die den regionalen natürlichen Gegebenheiten am besten angepasst sind. Die Energieausbeute ist weit höher als bei Großkraftwerken, bei denen die Abwärme nicht genutzt werden kann. Atomanlagen haben einen Wirkungsgrad von 33%, während beispielsweise Blockheizkraftwerke mit KraftWärme-Kopplung einen Wirkungsgrad von bis zu 95% erreichen können. Durch eine Dezentralisierung der Energieerzeugung wird auch die Macht der Energiekonzerne beschnitten: Ihr gravierende Lobbyeinfluss auf die Politik und ihre andere Energieerzeuger behindernde Monopolmacht kann zurückgedrängt werden. Kein Wunder, dass sie sich so gegen eine Zukunft mit Erneuerbaren Energien sträuben.

Quellen:

- * BUND
- * Eurosolar
- * ipnw
- * <http://www.facts-on-nuclear-energy.info>

Ausstieg in Frage (?)

...."Wenn wir aussteigen, wird stattdessen Atomstrom aus anderen Ländern mit niedrigeren Sicherheitsstandards importiert."

Der Atomausstieg ist mit Erneuerbaren Energien, Energieeffizienz und Energieeinsparung kompensierbar. Nach einer Studie der Deutschen Energieagentur (Dena) können Erneuerbare Energien bis 2015 über 20 Prozent der Stromerzeugung sichern. Auftraggeber der Studie waren unter anderem das Bundeswirtschaftsministerium sowie die Energieversorger Eon, RWE und Vattenfall. Zudem bestehen enorme Potentiale für Energieeinsparung durch Effizienzsteigerung beim Verbrauch. Laut Zentralverband Elektrotechnik und Elektronikindustrie (ZVEI) ließen sich beispielsweise jährlich 6,5 Prozent Strom sparen, wenn jeder dritte - statt derzeit jeder zwanzigste - Elektromotor mit einer elektronischen Drehzahlregelung ausgerüstet wäre. Zudem bestehen enorme Einsparpotentiale. Allein der Stand-by-Betrieb sämtlicher Elektrogeräte der deutschen Haushalte benötigt den Strom von zwei Atomkraftwerken. Durch vermehrte Energieeffizienz und -einsparung sowie den weiteren konsequenten Ausbau Erneuerbarer Energien ist die Abschaltung aller 17 deutschen Atomkraftwerke leicht zu kompensieren.

Sollten deutsche Atomkraftwerke nicht dennoch etwas länger laufen - angesichts unserer sicheren Atomkraftwerke?

Nein! Denn die ältesten und damit unsichersten Kandidaten unter den Atomkraftwerken sollen gemäß Atomausstiegsvereinbarung zu-

erst abgeschaltet werden: Biblis A und B, Neckarwestheim 1 und Brunsbüttel. Eine Laufzeitverlängerung ist nicht zu verantworten. Diese Atommeiler waren vielleicht mal modern, als sie in den Siebzigern ans Netz gingen. Heute wären diese ältesten Atommeiler, wollte man sie neu in Betrieb nehmen, gar nicht mehr genehmigungsfähig. Die Liste der meldepflichtigen Ereignisse ist besonders bei den älteren Kernkraftwerken hoch. In der Sicherheitszone des Atomkraftwerks Brunsbüttel kam es im Jahr 2001 sogar zu einer Wasserstoffexplosion-Expertenangaben zufolge hätte dieser Unfall bei nur etwas anderem Verlauf bis zur Kernschmelze mit radioaktiver Verstrahlung führen können. Der Atomkonsens sorgt außerdem dafür, dass das zuletzt gebaute Atomkraftwerk auch zuletzt abgeschaltet wird: Neckarwestheim 2 - um das Jahr 2021.

Kann die Laufzeit der ältesten Atomkraftwerke überhaupt verlängert werden?

Nur in besonderen Ausnahmefällen! Sie müssen vom Bundesumweltministerium genehmigt werden. Gemäß Atomausstiegsvereinbarung hat jeder Atommeiler eine festgelegte Restmenge an Strom, die er noch produzieren darf. Wird ein alter Reaktor früher als geplant stillgelegt, kann ein neuerer den verbleibenden Reststrom übernehmen. Das ist so festgelegt, weil ältere Anlagen in der Regel weniger Sicherheit bieten als neuere. Gemäß Atomgesetz können Strommengen aber grundsätzlich nur von einem älteren auf ein neues Atomkraftwerk übertragen werden (§ 7 Abs. 1 b Satz 1).

Soll dennoch Strom von einem neueren Atomkraftwerk auf ein älteres übertragen werden, ist gemäß Atomgesetz eine Ausnahme genehmigung erforderlich (§ 7 Abs. 1 b Satz 2). Das Atomgesetz schreibt für einen solchen Fall vor, dass der Bundesumweltminister ausdrücklich zustimmen muss. Allerdings darf die Übertra-

gung von Strommengen in keinem Fall zu Lasten der Sicherheit gehen. Die Altanlage muss also zumindest auf dem gleichen Sicherheitsniveau wie die neuere Anlage stehen. Das muss das Energieversorgungsunternehmen, das den Antrag stellt, in einer vergleichenden Sicherheitsanalyse nachweisen. Die Prüfung der Untersuchung obliegt allein dem Bundesumweltministerium.

Ist eine Laufzeitverlängerung notwendig, um auf erneuerbare Energien umzusteigen?

Nein! Diese Zeit zum Umstieg auf erneuerbare Energien wurde bereits in den Zeitraum für den Atomausstieg einkalkuliert. Das letzte Atomkraftwerk wird demnach voraussichtlich erst 2021 vom Netz gehen. Allein durch die Steigerung der Stromproduktion aus den Erneuerbaren von 2005 (45 Milliarden Kilowattstunden (kWh) auf die vom Verband der deutschen Netzbetreiber (VDN) prognostizierte Leistung für 2009 (rund 69 Milliarden kWh) wird in etwa der Strom ersetzt, den die bis dahingemäß Atomausstiegsvereinbarung abzuschaltenden vier Atomkraftwerke liefern. Voraussichtlich wird diese VDN-Prognose und auch das Ziel des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG), bis 2010 einen Anteil von Strom aus erneuerbaren Energien von 12,5 % zu erreichen, sogar übertroffen.

Deutschland hat in den vergangenen Jahren einen beispielhaften Aufschwung beim Strom aus erneuerbaren Energien geschafft. Schon heute beträgt der Anteil an der Elektrizitätserzeugung mehr knapp 11 Prozent (1998: 4 Prozent). Ziel der Bundesregierung ist es, diesen Anteil bis 2020 auf mindestens 20 Prozent zu steigern. Realistisch erreichbar sind

nach unseren aktuellen Prognosen sogar circa 25 Prozent. Deutschland ist in diesem Bereich in vieler Hinsicht weltweit technologisch führend, mit entsprechenden wirtschaftlichen Folgen: Die Windbranche zum Beispiel hat bei ihrer Wertschöpfung inzwischen einen Exportanteil von 60 Prozent! Dieser Weg der Innovation - bei konventionellen Kraftwerken wie bei den erneuerbaren Energien - soll konsequent weitergegangen werden.

Fazit

Es gibt keinen Anlass, den mit der Stromwirtschaft vereinbarten Ausstieg aus der Kernenergie in Frage zu stellen. Er stellt geltendes Recht dar, an dem gemäß dem Koalitionsvertrag der Bundesregierung festgehalten wird. Die Zukunft liegt nicht darin, eine Risikotechnik aus der Mitte des vergangenen Jahrhunderts wiederbeleben zu wollen. Sie liegt vielmehr in einer nachhaltigen Energiewirtschaft, die insbesondere auf Effizienz und Einsparung, aber immer mehr auch auf erneuerbaren Energien basiert.

Quelle: BMU

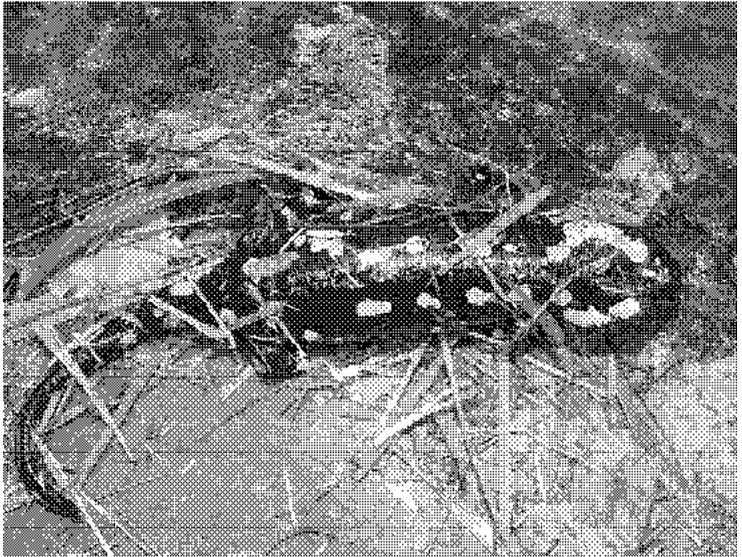


Mahd der Haaner Orchideenbiotope

VOLKER HASENFUß

Bereits am 16.9.06 wurde die Orchideenwiese im Klärteich der Grube 7 von 24 fleißigen Helfern der AGNU Haan unter die Sense genommen. Der Erfolg der Arbeitseinsätze an dieser Stelle in den letzten 10 Jahren lässt sich an der starken Zunahme der Orchideen ablesen (*Dact. fuchsii*, *Listera ovata*, *Ophrys apifera*).

Am 7.10.06 waren - bedingt durch die Herbstferien - "nur" 16 Helfer der AGNU Haan in der Grube 10 im Einsatz. Im relativ jungen Biotop für *Ophrys apifera* wurden die Helfer durch den Fund von 2 Feuersalamandern für ihren Einsatz belohnt. Viele hatten vorher noch nie diese scheuen und seltenen Tiere gese-



hen.
Die Fotos stammen vom jüngsten Helfer an diesem Tage, dem 12-jährigen Lennart Möller.



AGNU hilft bedrohten Tierarten

Lebensraumerweiterung für Geburtshelfer- und Kreuzkröte

VOLKER HASENFUSS

Am 18.11. 2006 fand die große AGNU-Aktion "Teichbau für die Rettung der Kröten" mit 40 (!) fleißigen Helfern statt - leider nicht bei strahlendem Herbstwetter, denn sonst hätten alle den "Indian Summer" noch schöner erleben können. 3 Tage vorher hatte schon eine Schulklasse aus Düsseldorf im Zuge einer Projektwoche gemeinsam mit Markus Rotzal und den beiden Landschaftswächtern H.J. Friebe und V. Hasenfuß einen der beiden Teiche fertiggestellt.

Rückbesinnung

In den Jahren 1997 bis 2000 sank der Wasserspiegel in der Grube 7 sehr schnell als Folge der noch tieferen Abgrabungen in der Nachbarschaft. Die AGNU hat damals mehrmals die verantwortlichen Behörden angeschrieben und auf die stark bedrohten Fisch- und Amphibienpopulationen hingewiesen. Auch die daraufhin vorgenommene Einleitung von Düsselwasser in den "Tiefschlitz" und in den westlichen Teil der Grube 7 brachte zunächst nur eine geringe Verbesserung des schlimmen Zustandes, denn das stark nährstoffbelastete Wasser der Düssel führte bei Sonnenschein zu einer übermäßigen Algenbildung, und der Teich im westlichen Teil trocknete während der Amphibienlaichsaison mehrmals aus.

Im Jahre 2000 baute die AGNU dann einen Amphibienteich am oberen Rand der Grube 7 mit einer vom Golfclub Haan gespendeten Folie. Im Rahmen der Euroga hat die ULB Mettmann diese Anlage mit zwei weiteren Teichen - die Abdichtung erfolgte mit Tonplatten - erweitert.

Die AGNU hat noch im Jahre 2000 zwei weitere Amphibienlaichgewässer im oberen Bereich der Grube 7 angelegt. Diese Gewässer sind von den Amphibien, Molchen und Libellen so gut angenommen worden, dass nun auch im unteren Teil der Grube zwei größere Teiche mit Genehmigung der ULB Mettmann und der Grundstückseigentümer angelegt werden durften. Diese im Jahre 2001 von der AGNU mit finanzieller Unterstützung des Kreises Mettmann und des NABU Kreis Mettmann gebauten Tei-

che haben große Erfolge gebracht - bei jährlich zwei von der ULB Mettmann durchgeführten Exkursionen konnten mehr als 130 Teilnehmer dem Konzert der Geburtshelfer- und der Kreuzkröten lauschen. Daneben wurden bei jeder Exkursion auch Erdkröten, Grasfrösche, Teich- und Bergmolche gefunden.

Aktuell

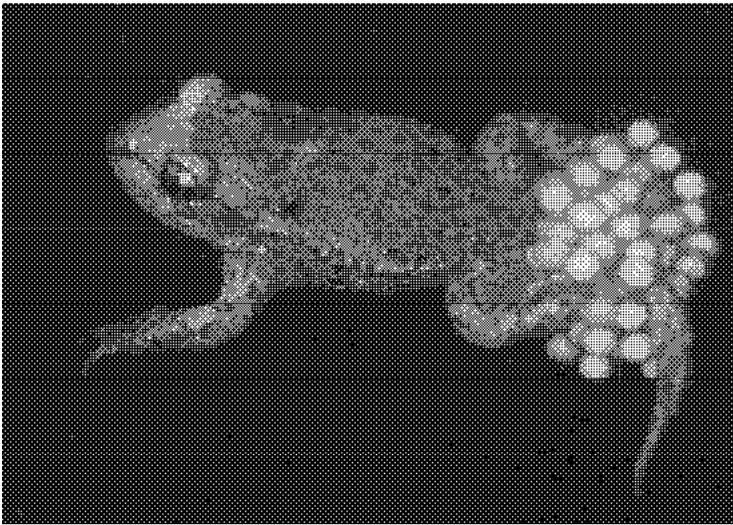
Um den Bestand der gefährdeten Geburtshelfer- und Kreuzkröten auch weiterhin zu sichern, wurden vom 15. bis 18.11.06 zwei weitere große Amphibienflachgewässer errichtet in der Nähe des sogenannten Tiefschlitzes, der nach der Beendigung der Infiltration von Düsselwasser vor zwei Jahren trocken gefallen ist und deshalb den Amphibien keine Laichmöglichkeiten mehr bietet.

Die beiden neuen, jeweils 144 qm großen Flachgewässer wurden in einem etwas abgelegenen Teil in der Nähe von großen Blockschutthalden im gut besonnten Bereich gebaut. Diese Schutthalden bieten den Amphibien nach Verlassen der Gewässer einen optimalen Schutz.

Danke!

Der Unteren Landschaftsbehörde (ULB) des Kreises Mettmann danken wir für die Genehmigung zum Bau der Laichgewässer.

Ganz herzlichen bedanken wir uns beim NABU - Kreisverband Mettmann und beim RWK (Rheinisch Westfälische Kalkwerke) für die Spende jeweils einer Folie und dem dazugehörigen Baumaterial. Ebenfalls ein großes Dan-



tag, den 18.11., unterstützten, danken wir für die tolle Hilfe bei der Realisierung des Projektes.

Nichts aber würde gehen ohne die vielen fleißigen Helfer der AGNU Haan, die bei jedem Wetter im Einsatz sind - herzlichen Dank! (Einige Helfer kommen sogar aus Wuppertal, Solingen, Düsseldorf und Erkrath!)

Fazit

Sohoffen wir nun, dass auch diese beiden neuen

Laichgewässer von den bedrohten Kreuz- und Geburtshelferkröten in der kommenden Laichsaison gut angenommen werden.

Die Biotoppflege vor Ort ist sicher die beste Voraussetzung für den Erhalt von bedrohten Tier- und Pflanzenarten. Nicht nur die Kröten sind gemäß EU-Richtlinien streng geschützte Arten, sondern auch deren Habitate, die ebenfalls geschützt und gepflegt werden müssen.

Wieder dürfen wir dem Hotel "Haus Poock" für den leckeren Eintopf danken. Den Schülern der Klasse 11 des Lore-Lorentz-Berufskollegs aus Düsseldorf mit ihrem Lehrer, Herrn Werner, und den Schülern der 6b Klasse des Gymnasium Haan, die mit ihrer Lehrerin, Frau Gabelin und einigen Eltern die AGNU-Aktivisten am Sams-

Mit den Helfern der AGNU und den Schülern der Schulklassen werden wir im Frühsommer 2007 eine "Tatortbesichtigung" vornehmen.

Foto: Ralf Eisenbach: Geburtshelferkröte

Grube 7

Arbeitseinsatz am 21.10.2006

ROBERTA

Erlebnis am Samstag in der Früh!

Samstagmorgen, kurz vor acht,
von alleine aufgewacht!
Schnell mach ich mich auf,
beste Zeit für einen Lauf.
Bis die Familie aufgewacht,
hab' ich schon Brötchen mitgebracht.

Wär' ich heut' nur im Bett geblieben!
Hier hör' ich Krach und riech' Benzin,
wer ist da in der Grube drin?
Von oben blick ich in die Tiefe,
und reib' die Augen - ob ich noch schliefe!?

Zuerst jedoch zur Grube sieben.

Ich sehe dort die Männer wirken,
sie mähen und entfernen Birken.
Da sind auch Kinder und auch Frauen -

ich kann meinen Augen fast nicht trauen,
die hier am freien Samstagmorgen
um den Erhalt des Biotops sich sorgen.

Doch jetzt fängt es zu regnen an,
da rennen sie nun, alle Mann.
Flüchten die etwa vor Regen?
Das glaub' ich wohl, doch von wegen!
Sie holen sich nur Regenjacken,
und wollen gleich so weitermachen.

Meine Neugier ist geweckt,
das Tor ist auf, das ist perfekt.
Ich pirsch' mich an die Truppe ran,
find jemand ohne Ohrschutz dann,
den frag' ich aus nach dem Warum;
der findet meine Frag' nicht dumm,

erzählt mir was von Orchideen,
Amphibien, Molchen, kleinen Seen,
von Futterpflanzen für die Raupen
von Schmetterlingen; ich darf's glauben:
Naturschutz wird hier großgeschrieben,
gut, dass ich nicht im Bett geblieben.

Haan

Verleihung des Umweltpreis 2006 des BUND Kreis Mettmann an die Bäckerei Schüren

GÖTZ R. LEDERER

Vier Hauptmerkmale haben unsere Entscheidung wesentlich beeinflusst, den Umweltpreis an die Bäckerei Schüren vergeben.

Preiswürdige Philosophie

Die Philosophie ist kurz, verständlich und nachhaltig, deshalb an dieser Stelle einfach als Zitat, was auf der Homepage steht:

"Wir haben uns bester handwerklicher Qualität verpflichtet. Um keine Kompromisse dabei machen zu müssen, haben wir zwei grundlegenden Voraussetzungen zu erfüllen:

Erstens natürliche Rohstoffe hoher Qualität verwenden, und zweitens mit viel Handarbeit

Auf einmal wird recht laut gebimmelt,
alle kommen angewimmelt.
Da hat inzwischen eine Fee
hergezaubert Kuchen und Kaffee.
Verschwitzt und doch mit hellem Blick
wird nun verschnauft ein ' Augenblick.

Und wie's so ist, bei dem Verschnauf,
hört auch der Regen wieder auf.
Gestärkt wird weiter so gemacht;
bis Mittag ist das Werk vollbracht.
Die Wiese ist gemäht und auch der Hang,
geschuftet haben AGNU-Leute - ohne Zwang.

Jetzt drückt mir jemand einen Teller in die
Hand.

Haus Pooock, uns Haanern wohl bekannt,
sorgte für das leiblich Wohl
und spendet Eintopf, heut mit Kohl.
Schmutzig, glücklich, satt und nass:
trotz Regen hatten alle Spaß.

Ich bin begeistert und entscheide frei:
Das nächste Mal bin ich dabei.

und Know-how daraus Tag für Tag leckere Backwaren herstellen. Durch unsere über 100-jährige Tradition wissen wir, dass diese Top-Qualität auf Dauer nur so zu erhalten ist. Wir sind eine der ersten Bäckereien in Deutschland, die eine Gesamtbetriebs-Zertifizierung nach den Qualitäts-Richtlinien des Vereins slow baking e.V. besitzen.

Wir stellen alle Backwaren selber her. Wir verwenden weder Fertigmischungen, die oftmals Brote mit Phantasienamen wie Omega-XY-Brot

oder PlusMinusGeteilt-Brot haben, noch kaufen wir irgendwelche Vorprodukte als "Teigling" zu, die man nur noch aufbacken müsste. Unseren Bäckern macht es Spaß alles selber von Grund auf herzustellen, wozu hat man denn schließlich die Gesellen- oder Meisterprüfung abgelegt...

Unsere Verkäuferinnen sind stolz darauf, Sie bezüglich unseres umfangreichen, individuellen Backprogrammes beraten zu können."

Nachhaltiges Backprogramm

Das Backprogramm gliedert sich in drei Bereiche. Zunächst sind dort die

Bio-Vollwert-Backwaren in zertifizierter BIO-Qualität, aus täglich zu 100% frisch gemahlenem Vollkornmehl. Das Getreide kommt von Feldern der Region und wird mit Meersalz und weiteren Zutaten - so naturbelassen wie möglich, wie z.B. Butter und Honig - zubereitet.

Dann gibt es noch die **Bio-Klassik-Backwaren**, ebenfalls in zertifizierter BIO-Qualität. Allerdings wird hier ein helles Mehl und ebenfalls Meersalz verwendet. Dazu gehören im Moment elf Produkte; neben dem mediterranen Brot weitere Spezialitäten, zum Beispiel Bernadette, die Nette und Hanfstollen.

Aber auch **Klassik-Backwaren** sind weiter im Angebot, für alle, die noch nicht von BIO überzeugt werden konnten. Dazu wird ebenfalls

helles Mehl, aber jodiertes Salz verwendet.

Seit Januar 2006 ist die Bäckerei Schüren zertifiziert durch den Verein slow baking e.V. mit Sitz in Winterberg. Das Motto hier - **Backen mit Zeit für Geschmack**. Dem Verein haben sich als Mitglieder über 360 selbstständige Bäckermeister aus Deutschland, der Schweiz, Belgien, Italien, Österreich, Ungarn, Finnland, Griechenland, den USA und Japan angeschlossen.

Die 101-jährige Geschichte als "regionaler" Versorger

Mit Stolz kann die Familie Schüren auf eine 101-jährige Firmengeschichte verweisen:

Gegründet wurde die Bäckerei 1905 von Bäckermeister Robert Schüren. Geliefert wurde in die Haushalte und Hofschafden der Umgebung. Als die Firmengeschichte der Bäckerei Schüren ihren Anfang nahm, sah die Welt noch anders aus. Die ersten Automobile wurden auf den Straßen zwar schon bestaunt, aber es wurden vorwiegend Pferdefuhrwerke genutzt. Auch die Lieferungen der Bäckerei Schüren, die sich nicht zu Fuß bewerkstelligen ließen, wurden auf diese Weise vorgenommen.

1938 trat der Sohn des Gründers, Max Schüren, in den Betrieb als Mitinhaber ein und 1957 hatte dessen Sohn Reiner Schüren seine

Bäckerlehre absolviert und unterstützte den elterlichen Betrieb, zu dem damals auch ein Kolonialwaren- und Lebensmittelhandel gehörte.

Seine Ehefrau Christel Schüren initiierte 1975 das Vollwertprogramm, das auch heute die Sortimentspolitik entscheidend prägt. 1979 wurden die ersten **Vollwertbrote** gebacken und verkauft.

1991 tritt mit dem Bäckermeister und Diplom-Betriebswirt Roland Schüren die vierte Generation in das Familienunternehmen ein.



Das Vollwertprogramm wird ausgeweitet, dessen **Reinheitsgebot** auf das Klassik-Programm übertragen. Zwei Bio-Landwirte bauen exklusiv für die Bäckerei Schüren ihr Getreide an.

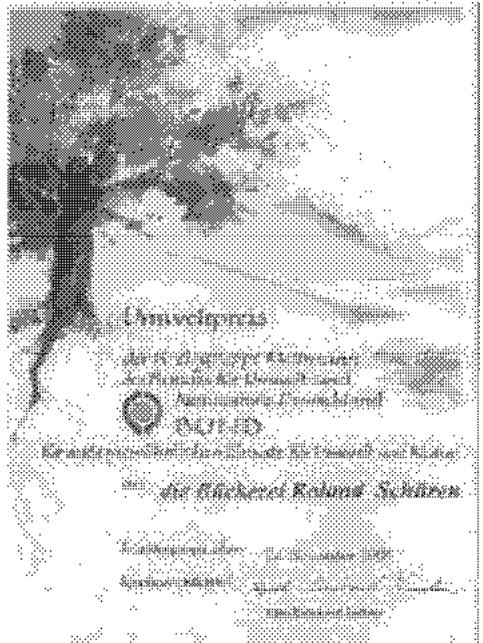
1994 erfolgt der Backstubenumzug des stetig wachsenden Betriebes auf das Gelände am Mühlenbachweg in Hilden.

Im Jubiläumsjahr 2005 bieten 14 eigene Verkaufsstellen zwischen Wuppertal und Düsseldorf klassische Backwaren ebenso wie das variantenreiche Bio-Vollwertprogramm an.

Die soziale und ökologische Verantwortung

Nicht nur die Verwendung von regionalen BIO-Produkten ist zu nennen. Auch die Beschaffung des zweiten erdgasbetriebenen Fahrzeugs - gefördert von den Stadtwerken Düsseldorf - in diesem Jahr zeugt von ökologischem Augenmaß.

Nicht nur acht Bäckermeister dürfen den Produkten der Bäckerei Schüren den handwerklichen Feinschliff geben; auch in der Ausbildung junger Leute ist die Bäckerei Schüren ein Vorzeigebetrieb. Lobend erwähnt wird der Betrieb auch im neusten Wirtschaftsblatt für den Kreis Mettmann: "Bäckerei Schüren hat im August sieben Azubis eingestellt. Chef Roland Schüren freut sich, dass er damit doppelt soviel junge Leute in Lohn und Brot nehmen konnte wie im vergangenen Jahr."



Aber die Bäckerei Schüren ist nicht nur als sozial verantwortlicher Betrieb zu loben; auch die Qualität der Ausbildung ist dort so gut, dass nach 2003 auch 2005 die prüfungsbeste Fachverkäuferin aus diesem Ausbildungsbetrieb kam.

Herzlichen Glückwunsch

Zu diesen Leistungen unseren herzlichen Glückwunsch und viel Spaß mit dem gewonnenen Preis!

K20n - Ausgleichsmaßnahmen

Ein Briefwechsel

Anfrage: Nach Baubeginn der K20 n möchten wir gerne wissen, wann die Ausgleichsarbeiten vorgenommen werden? Bitte hierfür um einen Zeitplan.

Antwort

Wie Sie wissen besteht der wesentliche Teil der Ausgleichsmaßnahmen aus der Entsiegelung der SKW-Werkstraße und aus der Bepflanzung (Aufforstung) sogenannter Restflächen. Hinzu kommt die Anlage von Biotopen im

Bereich der ehemaligen Wassergewinnungsanlage Gruiten.

Die Bepflanzung der Restflächen wird im Nachgang zu den Straßenbauarbeiten also voraussichtlich erst in 2009 erfolgen. Die Entsiegelung der Werkstraße ist im Auftrag des Straßenbauunternehmens enthalten. Wann das Unter-

nehmen die entsprechenden Fräsen auf der Baustelle hat, hängt vom geplanten Bauablauf des Unternehmens ab. Der Zeitpunkt liegt also in der Hand der Firma, sodass ich Ihnen dazu keine konkrete Zeitangabe machen kann. Auch den Zeitpunkt für die Anlage der Biotope kann ich derzeit nicht benennen, da in unserem Hause noch keine Entscheidung darüber getroffen wurde, ob diese Arbeiten durch das Straßenbauunternehmen oder im Zuge der anschließenden Bepflanzung durch einen Landschaftsgärtner erfolgen soll.

Sie können aber versichert sein, dass der Kreis Mettmann seinen Verpflichtungen aus der Planfeststellung nachkommen wird.

Engin Alparslan, Kreis Mettmann

Nachfrage

Aus Erfahrung werden auch Umweltschützerklug! Bei der L357n erleben wir gerade, dass entgegen der Planfeststellung bis heute kein Ausgleich erfolgt ist! Eine Beschwerde liegt der Bezirksregierung vor.

Das möchten wir in diesem Fall vermeiden und bitten daher um die folgenden Informatio-

ASVU muss klären: War die Kläranlage Schuld an der Itterverschmutzung?

Seit März diesen Jahres rätselt die Öffentlichkeit darüber, wer für die großflächigen Wasserverschmutzungen der Itter verantwortlich ist. Die Staatsanwaltschaft hat inzwischen nach sechs monatiger Tätigkeit ihre Ermittlungen eingestellt, weist jedoch darauf hin, dass während der Verunreinigungsphase das Klärwerk Gräfrath ausgebaut wurde. Dabei setzte sich der Klärschlamm nicht vollständig im Becken ab und gelangte so in die Itter, was laut Staatlichem Umweltamt in Düsseldorf auch ein Sterben von Kleinstlebewesen zur Folge hatte.

Die beiden grünen BezirksvertreterInnen der BV Ohligs/Aufderhöhe/Merscheid, Sibylle Hauke und Manfred Krause, hatten die Itterverschmutzung in BV-Anfragen mehrfach thematisiert. Dabei sorgte die Beantwortung der Anfrage vom 28.8.2006, die in der Sitzung vom 25.9. endlich vorlag, für Erstaunen. Die Grünen hatten gefragt, ob die Ursache der Itterverschmutzung im nicht mehr ausreichenden Fassungsvermögen

nen:

- * Mit welchem Zeitaspekt sind die einzelnen Ausgleichsmaßnahmen terminiert (oder etwa überhaupt nicht?)
- * Was steht dem entgegen, die Ausgleichsmaßnahmen frühzeitig zu machen? Oft genug erleben wir, dass Maßnahmen gar nicht oder sehr spät vorgenommen werden. Erst einmal versiegeln und irgendwann der Ausgleich - das kann es doch nicht sein - auch nicht in Ihrem Interesse, wie wir annehmen!

So haben wir Verständnis, dass die Bepflanzung vermutlich am Ende der Maßnahme steht. Das Anlegen der Biotope im Bereich der Wassergewinnungsanlage können kurzfristig erfolgen und sollten vor dem Frühjahr erfolgt sein!

Ähnliches gilt für den Rückbau der Kalkstraße. Diese Maßnahme ist völlig unabhängig von dem Baufortschritt der K20n. Die Gelder sollten zur Verfügung stehen und der Bauherr kann doch durchaus eine Umsetzung terminieren!

Wir hoffen auf Ihre Unterstützung.

Sven M. Kübler

im laufenden Betrieb zeitlich begrenzte Minderungen der Reinigungsleistungen nicht völlig auszuschließen sind'. Und im nächsten Satz heißt es dann, **„Die Verschmutzung der Itter (ist) in der Tat auf die Kläranlage zurück zu führen“**.

In der Tat hat dies so deutlich noch niemand formuliert. Von daher ist es auch nicht so ganz nachzuvollziehen, wieso die Staatsanwaltschaft ihre Ermittlungen eingestellt hat. Die Stadt als Mitglied des Betreibers BRW steht hier mit in

der Verantwortung. Also sollte die Angelegenheit schnellstmöglich im Ausschuss für Stadtplanung, Verkehr und Umwelt behandelt werden, mit dem Ziel eine vernünftige Reinigungsleistung des Klärwerks sicher zu stellen und den unhaltbaren Zustand zu beenden, dass die Itter seit zwei Jahren ein stark verschmutztes Gewässer ist."

(Pressemitteilung der Solinger Ratsfraktion Bündnis 90/Die Grünen)

Itter soll schaumfrei werden

SUSANNE GENATH

Tenside sind die Ursache für die Verschmutzung des Baches. Sie sind in den Abwässern einiger Firmen enthalten, die ins Gräfrather Klärwerk ableiten. Die Untere Wasserbehörde hat nun Gegenmaßnahmen ergriffen.

Die Schaumbildung auf der Itter hatte in der Bezirksvertretung Ohligs/Aufderhöhe/Merscheid zuletzt zur Verwirrung geführt: Das Staatliche Umweltamt in Düsseldorf hatte zwar erklärt, dass bei der Einleitung der Abwässer keine Grenzwerte auffällig überschritten worden seien, dennoch sei die Verschmutzung des Baches auf das Klärwerk in Gräfrath zurückzuführen. Daher kam nun Hans-Joachim Dorsch, Leiter der Unteren Wasserbehörde in Solingen, zur jüngsten Sitzung der Bezirksvertreter, um diesen

scheinbaren Widerspruch aufzulösen.

Abwässer strecken

"Die Abwässer des Klärwerkes sind mit Tensiden belastet, aber es ist kein Hauptverursacher dafür festzustellen", erklärte er im Rathaus Ohligs. Weil es bislang keine Grenzwerte für Tenside gebe, seien diese in den Abwässern mehrerer Firmen enthalten. Die Staatsanwaltschaft habe zwischenzeitlich ebenfalls Ermittlungen aufgenommen und die Einleitungsprotokolle der Ab-

Di: Markt in Hochdahl
Arkadenplatz, 8-13 h

Mi: Hofverkauf 11-16.30

Fr: Markt in Alt-Erkrath
Marktplatz, 8-13 h

Sa: Markt in Haan
Neuer Markt 8-13 h

**Obst
&
Gemüse**

Bioland

ÖKOLOGISCHER LANDBAU

Gärtnerei • Backesheide 1 • Haan

Lutz Ischebeck

Ihr Gemüsegärtner für Lebensqualität

ohne Chemie
organische Düngung

vollständiger Verzicht
auf genmanipuliertes
Saatgut

wässer verursachenden Unternehmen geprüft. "Das Problem entsteht, wenn eine Firma eine große Menge Abwasser auf einmal einleitet", sagt Dorsch. Dann nämlich sei die Mikroorganismen im Klärwerk nicht mehr in der Lage, alle Tenside abzubauen. Ein Teil werde daher mit in die Itter abgeleitet. "Dort bildet sich dann überall dort, wo zum Beispiel durch ein Gefälle Sauerstoff ins Wasser gelangt, ein Schaum auf dem Bach." Um das künftig zu verhindern, habe die Untere Wasserbehörde nun mit mehreren einleitenden Unternehmen gesprochen. Das Gräf-rather Klärwerk verarbeite die Abwässer von Haribo und Firmen aus dem Dycker Feld sowie aus Teilbereichen von Haan und Wuppertal. "Wenn die Unternehmen ihre Abwässer gestreckt und nicht stoßweise ins Klärwerk ableiten, gibt es keine Probleme." Darüber hinaus soll ein neues Konzept bei der Abwasserentsorgung ähnliche Schwierigkeiten in Zukunft verhindern. Danach sollen Firmen ihre Abwässer nicht mehr selbst entgiften und anschließend ableiten, vielmehr will das Klärwerk die schadstoffhaltigen Flüssigkeiten auf Abruf abholen und vor Einleitung in ein Klärwerk selbst entgiften.

Neue Wasserrichtlinie

"Mit diesem Projekt soll zugleich der Standort der bergischen Industrie für Metallbe- und -

verarbeitung gesichert werden", berichtet Hans-Joachim Dorsch. Denn mit der neuen Wasserrahmenrichtlinie veränderten sich die zugelassenen Grenzwerte bei Abwässern. "Ab 2015 soll zum Beispiel kein Nickel mehr darin enthalten sein." Dies bedeute, dass die rund 1000 Metallbe- und -verarbeitenden Betriebe in der bergischen Region ihre Entgiftungsanlagen, in denen sie ihre Abwässer vor Ableitung ins Klärwerk behandelten, teuer umrüsten müssten. "Diese Kosten könnten sie sich bei einem zentralen Entgiftungsbecken sparen." Bislang suche man noch nach einem geeigneten Standort. "Einer wäre eventuell in der Nähe der Solinger Müllverbrennungsanlage."

Info: Entgiftungsbecken

Das zentrale Entgiftungsbecken für Abwässer, das die Untere Wasserbehörde zusammen mit der Wirtschaftsförderung plant, soll der Metallindustrie in Solingen, Remscheid, Wuppertal und dem Kreis Mettmann zur Verfügung stehen.

Sobald das Land die zugesagten Fördermittel zur Verfügung stellt, sollen innerhalb von 15 Monaten ein technisches Konzept und eine Wirtschaftlichkeitsrechnung erstellt werden.

(Aus Rheinische Post Hilden, 11.11.2006)

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: Di 8-13 Uhr Markt in Hochdahl
Mi 11-16.30 Uhr Hofverkauf
Fr 8-13 Uhr Markt in Alt-Erkrath
Sa 8-13 Uhr Markt in Haan

Unser persönlicher Atomausstieg Gute Nachrichten für "Aussteiger"

SIGRID VAN DE SANDE

Wir haben schon vor längerer Zeit unseren Stromanbieter gewechselt und kaufen keinen Atomstrom mehr.

Erfreulicherweise sind in der Folge des Antrags auf Verlängerung der Laufzeiten aller Atomkraftwerke durch RWE die Freunde der Erneuerbaren Energie zusammengerückt. Laut Info von *Naturstrom* aus Düsseldorf haben sich erstmals alle größeren Umweltverbände Deutschlands zusammengetan und fordern die Menschen zum Wechsel zu Ökostrom auf.

Wirtschaftlich kann man das unverblünte Vorgehen der Atomkonzerne leicht nachvollziehen. Ein Jahr längere Laufzeit für ein altes Atomkraftwerk beschert RWE offenbar etwa 300 Mio. Euro.

Und die Stromkosten der Ökoanbieter?

Der alternative Strom ist leider derzeit noch etwas teurer (rund 10%). Dank sinkender Netznutzungsentgelte werden aber die Nettopreise bei unserem Ökostromanbieter 2007 nicht steigen bzw. leicht sinken. **Die Preise erhöhen sich um weniger als die Mehrwertsteuererhöhung!**

Was kostet der Strom pro Jahr bei verschiedenen Anbietern bei einem Verbrauch von 4000 kW/h inkl. Grundpreis?

Yello	772,80	
RWE	777,68	
Lichtblick	844,16	(Werbeprämie von 25,-Euro)
EWS Schönau	845,-	
Naturstrom	865,40	
Greenpeace	873,20	

Wer weniger als 4000 kW/h verbraucht, liegt bei EWS noch günstiger, da diese mit einer Grundgebühr von 5,75 Euro pro Monat deutlich günstiger sind als die anderen (zwischen 7,08 und 9,50 Euro).

Heizkostencheck gibt Gefühl für den Verbrauch und Kosten

Nicht nur für Mieter interessant

"Ich kann unmöglich so viel geheizt haben", ist die häufige Reaktion von Mietern oder Wohnungseigentümern nach Erhalt ihrer Heizkostenabrechnung.

Ab sofort können alle Interessierten auf den Internetseiten des Deutschen Mieterbundes (Heizenergie Check) testen, ob ihre Heizkosten bzw. ihr Energieverbrauch erhöht oder in Ordnung sind.

"Mit Hilfe unseres Online-Heizenergiechecks können Mieter ihre Heizkostenabrechnung prüfen und mit Durchschnittsverbräuchen und -

kosten aus der regionalen Umgebung vergleichen", erklärte Franz-Georg Rips, Direktor des Deutschen Mieterbundes (DMB). Gleichzeitig werden Mieter über Modernisierungs- und Kosteneinsparpotentiale in dem von ihnen bewohnten Gebäude informiert.

"Wir wollen mit unserem Heizenergiecheck für mehr Transparenz auf dem Wohnungsmarkt

sorgen und gleichzeitig Energieeinsparende Investitionen anstoßen", sagte Rips. "Insbesondere bei Gebäuden mit hohen Verbrauchszahlen rechnen sich Modernisierungsinvestitionen für Mieter und Vermieter."

Der Online-Heizenergiecheck des Deutschen Mieterbundes wird im Rahmen einer Kooperation mit co2online gemeinnützige GmbH betrieben. Der Heizspiegel wird vom Bundesumweltministerium im Rahmen der Klimaschutzkampagne unterstützt.

Basis für die Bewertung des Heizenergieverbrauchs für den Internettest sind mehr als 150.000 Datensätze aus einem Datenpool von rund 650.000 Sätzen. Für die Bewertung von Heizenergieverbrauch und -kosten eines Gebäudes wird die aktuelle Heizkostenabrechnung des Gebäudes benötigt. Für Ein- und Zweifamilienhäuser ist die Gas-, Heizöl- bzw. Fernwärmerechnung eines Jahres und die Kenntnis der beheizten Wohnfläche ausreichend.

(Quelle: Deutscher Mieterbund 2006 <http://www.mieterbund.de/>)

Vögel

Im Rüttelflug zum Vogel des Jahres 2007

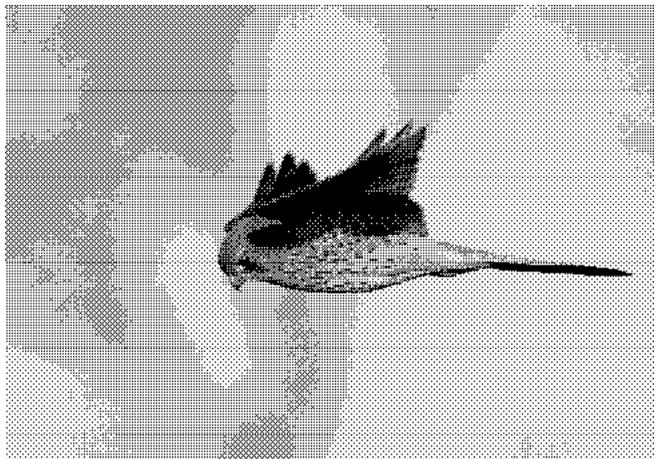
Der Turmfalke - eleganter Jäger in Feld und Flur

Der NABU und der Landesbund für Vogelschutz (LBV), NABU-Partner in Bayern, haben den Turmfalke zum "Vogel des Jahres 2007" gekürt. Der Turmfalke (*Falco tinnunculus*) ist mit seinen rund 35 Zentimetern Körpergröße und 75 Zentimetern Flügelspannweite ein kleiner Verwandter des ersten Jahresvogels überhaupt, dem 1971 gewählten Wanderfalken. Im Gegensatz zum damals vom Aussterben bedrohten Wanderfalken ist der Turmfalke kein ganz seltener Vogel. Dennoch gehen die Bestandszahlen langsam, aber stetig zurück.

Auch wenn er nicht auf der Roten Liste gefährdeter Arten steht und die Bestände in manchen Regionen stabil geblieben sind, hat die Zahl der Turmfalken in einigen Teilen Deutschlands in den vergangenen 30 Jahren deutlich abgenommen. "In Baden-Württemberg ist die Zahl der Brutpaare um mehr als die Hälfte zurückgegangen und in Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen haben sich die Bestände um mehr als 20 Prozent reduziert", sagte NABU-Vizepräsident Helmut Opitz.

Freie Flächen an den Stadt- und Dorfrändern würden durch Straßen und Neubauten versiegelt, Nistmöglichkeiten an geeigneten

Gebäuden bei Sanierungen häufig verschlossen und Kirchtürme oftmals von außen unzugänglich gemacht. Dem Turmfalken fehle es zuneh-



mend an Nistplätzen und Nahrungsangebot. Denn auch die offenen Landschaften - sein bevorzugtes Jagdrevier - würden immer eintöniger. Es fehlen zunehmend Hecken, einzelne Bäume und Pfähle, die der Vogel als Ansitz für die Jagd nutzt.

"Der Turmfalke steht auch für den Greifvogelschutz. Greifvögel sind zunehmend durch den Einsatz von Pflanzen- und Insektenschutzmitteln in der Landwirtschaft bedroht", warnte LBV-Vorsitzender Ludwig Sothmann. Als Endglieder in der Nahrungskette würden sie durch ihre Beute, die sich vom Feldernährt, regelrecht vergiftet. Eine naturverträgliche Landwirtschaft mit breiten Acker- und Wegrändern, die ohne Insektizide und Pestizide auskommt, seien wichtige Schutzmaßnahmen für den Turmfalke und andere Greifvögel.

Eines der wichtigsten Kennzeichen des Turmfalken ist der Rüttelflug. Dabei späht er mit heftigen Flügelschlägen und breit gefächertem Schwanz in der Luft stehend nach Mäusen,

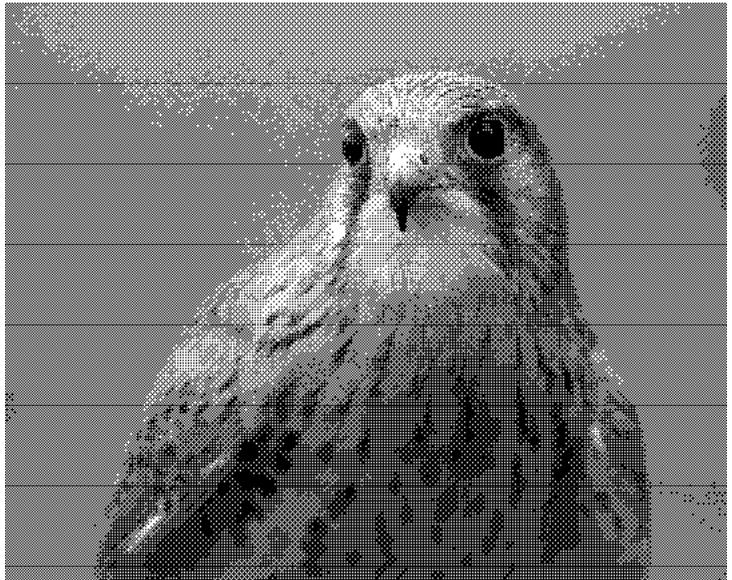
Eidechsen und Insekten, die er im schnellen Stoßflug geschickt erbeutet. In Deutschland leben knapp 50.000 Turmfalken-Paare. Europa-weit gibt es etwa 350.000 Brutpaare. Der Turmfalke ist damit die häufigste Falkenart in Europa.

Für Rückfragen:

Dr. Markus Nipkow, NABU-Vogelschutzexperte, Tel. 02 28-40 36-155;

Ulrich Lanz, LBV-Greifvogelexperte, Tel. 0 91 74-47 75-31

Fotos: NABU / M. Heng und A. Klein



Weitere Natur des Jahres 2007

Wildtier	Der Elch	Moos	Das Polster-Kissenmoos
Fisch	Die Schleie	Streubobstsorte	Die Unterländer Kirsche, Der Klopffenheimer Streifling
Insekt	Die Ritterwanze	Gemüse	Der Gartensalat
Spinne	Die Sand-Wolfspinne	Heilpflanze	Das Duftveilchen
Weichtier	Die Maskenschnecke	Arzneipflanze	Der Hopfen
Gefährdete Nutztierart	Das Murnauer Werdenfelser Rind	Staude	Der Ehrenpreis
Baum	Die Waldkiefer	Landschaft	Das Donaudelta (2007 und 2008)
Blume	Die Bach-Nelkenwurz	Flusslandschaft	Die Schwarza
Orchidee	Das Schwarze Kohlröschen	<i>(entnommen der Internet-Seite des NABU http://www.nabu.de/)</i>	
Pilz	Die Puppenkernkeule		
Flechte	Das Isländische Moos		

Anspruchsvolle Mauersegler?

AGNU-Aktion gegen Wohnnotstand des Mauerseglers

VOLKER HASENFUSS

Im Jahr 2003 wurde der Mauersegler zum Vogel des Jahres gekürt. Um den besonders auch durch Nistplatzmangel bedrohten Vögeln zu helfen, startete die AGNU eine Aktion gegen den Wohnnotstand. Was ist daraus geworden?

Von den AGNU-Helfern wurden an verschiedenen privaten und öffentlichen Gebäuden im Laufe der Jahre 2003 bis 2006 Nisthilfen für Mauersegler installiert - oft in schwindelerregender Höhe. Doch keiner dieser Kästen wurde bislang angenommen - obwohl besonders die Kästen am Haus am Quall in Gruiten sofort wahrgenommen und angefliegen wurden. Was gefiel den Vögeln nicht an unseren Kästen?

Das blieb nun solange ein ungelöstes Rätsel, bis am 27.4.2006 ein kleiner Artikel in der Rheinischen Post erschien mit einem Bericht von Hildener Vogelfreunden über das gleiche

Thema. In Hilden waren auch angebrachte Nistkästen nicht angenommen worden, bis dann jemand auf die Idee kam und nachträglich ein weit über den Kasten stehendes "Dach" anbrachte. Die Mauersegler fanden diese Idee auch gut und bezogen noch im gleichen Jahr die Kästen.

Diese Idee ist sicher einen Versuch wert, und wir werden in den Wintermonaten zumindest einige der Kästen umrüsten. Mit großem Interesse werden wir die Rückkehr der Mauersegler erwarten und mit Spannung beobachten, ob diese interessanten Vögel nach dem "Umbau" die Wohnungen beziehen werden.

Pflanzen

Schwarzes Kohlröschen

Nigritella nigra ssp. *rhellicani*

Das Schwarze Kohlröschen als ihr bekanntester Vertreter repräsentiert die kleine Gruppe der Berg-Orchideen. Mit seiner Wahl zur Orchidee des Jahres 2007 durch die Arbeitskreise Heimische Orchideen in Deutschland soll auf die Problematik des Schutzes und der Erhaltung alpiner Lebensräume hingewiesen werden.

Das Schwarze Kohlröschen ist heute in Deutschland nur noch in den Naturräumen "Schwäbisch-Oberbayerische Voralpen" und "Nördliche Kalkhochalpen" in Südbayern zu finden. Es besiedelt alpine Magerrasen (Blaugrashalden, Borstgrasmatten) - auch offene Stellen im Zwergstrauchgestrüpp - meist auf Kalk, aber auch auf sauren Böden zwischen 1200 und 2350 m, nur ganz selten verirrt es sich auch einmal in tiefere Lagen bis auf 900 m hinunter.

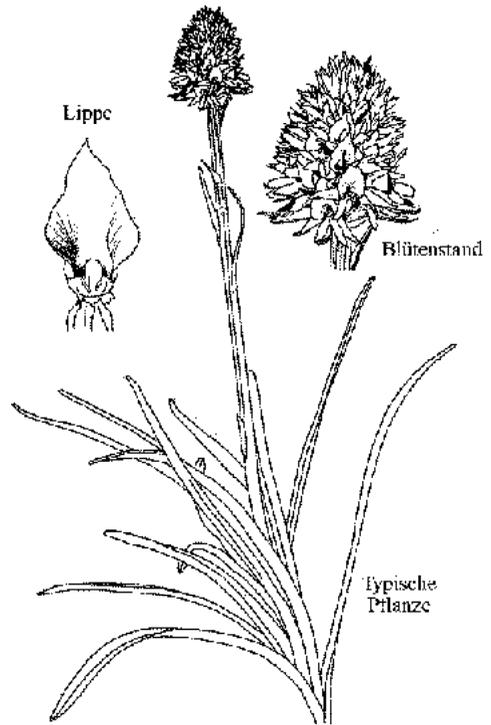
Die bis zu 20 cm hohen Pflänzchen haben grasartig schmale, aufrecht stehende Blätter. Der dichte Blütenstand ist anfangs kegelförmig, voll

erblüht eiförmig. Die kleinen Blüten sind dunkel braunrot, von weitem fast schwarz, nur selten findet man weißgelbe, hellrote oder - in den Dolomiten - auch gelbrote Farbvarianten. Im Gegensatz zu den meisten anderen heimischen Orchideen steht die dreieckige Lippe mit ihrer ausgezogenen Spitze nach oben, sie ist am Lippengrund nicht eingerollt. Die Blüten duften intensiv nach Schokolade oder Vanille. Die Blütezeit liegt je nach Höhenlage zwischen Ende Juni bis Mitte August. Als Bestäuber wurden Schmetterlinge (Widderchen, Eulen) beobachtet.

Gefährdet ist *Nigritella rhellicani* durch Überweidung der Almen. Besonders schädlich ist die Schafbeweidung, da die Tiere gerne in den Gipfellagen grasen. In den Allgäuer Alpen werden Almen teilweise sogar gedüngt. Aber auch Bergwanderer gefährden durch Trittbelastung die empfindlichen alpinen Rasen, die Unsitte des Abpflückens lässt sich leider nicht ausrotten. Große Schäden entstehen durch die Anlage von Skipisten und den überzogenen alpinen Wegebau zur Erschließung der Almen.

In Bayern gehört das Schwarze Kohlröschen zu den besonders geschützten Pflanzen, laut Roter Liste ist es noch ungefährdet. Die Pflanze profitiert dabei von der großräumigen Unter-Schutzstellung weiter Gebiete der Vor- und Hochalpen, so der Allgäuer, Ammergauer und Chiemgauer Alpen, des Wetterstein- und des Karwendelgebirges sowie der Berchtesgadener Alpen als Nationalpark.

(aus "www.AHO-NRW.de")



Der Gilbweiderich Eine alte Färberpflanze

CARL MICHAELIS / BEATE WOLFERMANN

Als aufrechte, stattliche Pflanze mit goldgelber, reicher Blütenrispe fällt in den Sommermonaten im Ufergebüsch, an Gräben und auf sumpfigen Wiesen der Gemeine Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) auf. Er wird bis über einen Meter hoch und entwickelt aus einem langen kriechenden Wurzelstock den stielrunden, verzweigten Stängel. Wo er im Schlamm steht, treibt das Rhizom oft zwei bis drei Meter lange Ausläufer, aus denen neue Pflanzen entstehen, so dass sie zu einer reichen Vermehrung beitragen.

Die länglich-eiförmigen, fast ungestielten Blätter sind meist gegenständig oder in Quirlen zu drei bis vier angeordnet, weshalb die Pflanze da und dort auch "Quirlstern" genannt wird. Im Unterhautgewebe ihrer Blätter sind schwach duftende Drüsen eingebettet, die ein flüchtiges, etwas klebriges Öl enthalten. Das Weidevieh verschmäht die Pflanze. Sie ist das einzige Beispiel der heimischen Flora für Ölblumen. Neben Pollen wird statt Nektar Öl geboten. Die Bestäubung geschieht durch Wildbienen.

Ein Primelgewächs

Der Gilbweiderich gehört zur Familie der Primelgewächse (Primulaceen), aber seine Blüten besitzen weder Kelch noch Kronenröhre wie unsere Waldprimel, sondern die fünf goldgelben Blumenblätter sind bis zum Grund geschlitzt und radförmig ausgebreitet wie beim Siebenstern (*Trientalis europaea*). Fünf lanzettliche rot gesäumte Kelchzipfel stützen die Blumenkrone. Der oberständige Fruchtknoten wird von fünf am

Grund verwachsenen Staubgefäßen bedeckt.

Interessant ist, dass bei Gilbweiderichpflanzen, die an sonnigen Standorten wachsen, der Griffel die Staubbeutelröhre bedeutend überragt, während die Pflanzen an schattigen Plätzen etwas kleinere hellgelbe Blüten besitzen, bei denen Griffel und Staubbeutel auf gleicher Höhe stehen. Die Erklärung dafür liegt in folgender Tatsache: Nur die im Sonnenlicht stehenden Blütentrauben, die weithin sichtbar sind, haben Aussicht, von den Insekten bemerkt und besucht zu werden. Um aber Fremdbestäubung sicher zu erzielen, ist eine reinliche Trennung von Griffelnarbe und Staubbeutel - sofern sie nicht zeitlich nacheinander reifen - unerlässlich. Die hellgel-

ben Blüten der Schattenpflanzen, die im grünen Laubdickicht kaum beachtet werden, helfen sich daher bei ausbleibendem Insektenbesuch durch Selbstbestäubung. Zu diesem Zweck ist aber engste Nachbarschaft der Geschlechtsorgane der Blüten am günstigsten.

Nahrung für Wildbienen

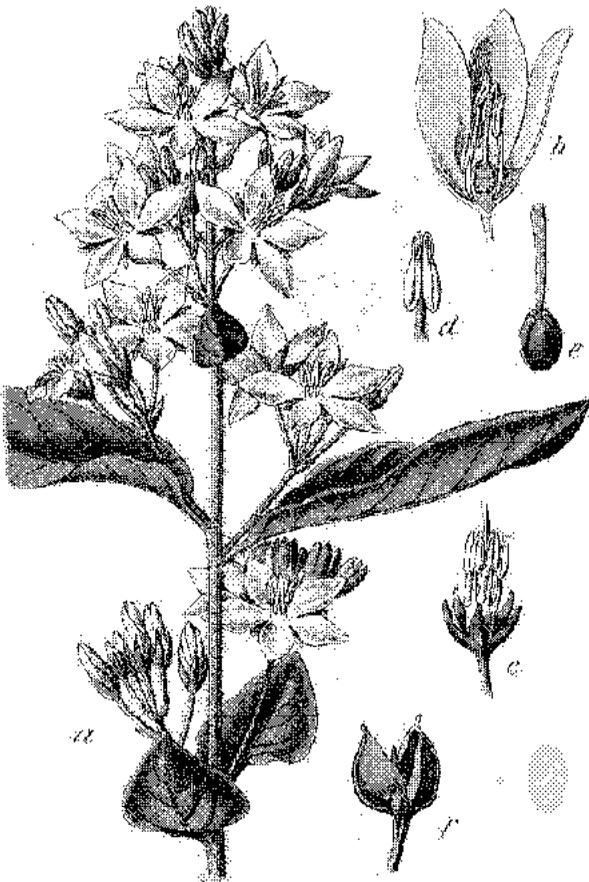
Obwohl die duftlosen Blüten keinen Nektar enthalten, werden sie doch von Bienen und Hummeln gerne aufgesucht, um den reichlich dargebotenen Blütenstaub zu sammeln. Der Fruchtknoten reift zu einer einfächerigen, mit fünf Klappen aufspringenden Kapsel, die zahlreiche Samen enthält. Sie werden später vom Herbstwind ausgeschüttelt.

Seinen deutschen Namen "Gilbweiderich" trägt die alte Färberpflanze einmal nach der gelben Blütenfarbe, zum anderen nach der Gestalt seiner Laubblätter, die bei dieser Art denen der Weiden gleichen. Ein weiterer deutscher Name lautet "Felberich", er ist abzuleiten vom dem mitteldeutschen "velwer", "Velber", was "Weidenbaum" bedeutet, so dass "Felberich" mit "Weiderich" gleichzusetzen ist. Hier in Haan wächst er auf der Orchideenwiese im Spörkelbruch.

In unseren Gärten blüht häufig eine alte Bauerngartenpflanze, der sehr ähnliche, größere "Drüsige Gilbweiderich" (*Lysimachia punctata*), auch Tüpfelstern genannt, weil seine Kronblätter drüsig bewimpert sind. Er kommt aus dem Balkangebiet. Stellenweise findet man ihn auch verwildert (Neophyt) in Uferstaudenfluren.

Den Namen "Weiderich" trägt auch "*Lythrum salicaria*", der "Blutweiderich", der ebenfalls im Feuchten wächst, aber zu den

Weidrichgewächsen gehört. Ihn schmücken purpurrote Blüten und weidenähnliche Blätter.



Außerdem kommt auf feuchten Wiesen, an Ufern und Gräben recht häufig eine weitere Art des Gilbweiderichs, das "Pfennigkraut", vor. Seine Stängel kriechen im Gegensatz zu der vorherbeschriebenen Art meist am Boden und haben gegenständige, rundliche Blätter, die an Pfennige denken lassen. Daher rührt somit der Name, der sich auch in dem zweiten Teil der botanischen Bezeichnung wiederfindet: "Lysimachia nummularia", das lateinische "nummulus" heißt "kleine Münze".

Die Blüten des Pfennigkrautes sind zitronengelb und weisen auf der Innenseite rötliche Punkte auf. Es enthält Saponine, Kieselsäure und Gerbstoff, und sie haben ihm offenbar einen Ruf als Heilkraut eingetragen. Schon Hieronymus Bock, ein vielgerühmter Medicus seiner Zeit, sagt in seinem "New Kreuterbuch" von 1546: Das Pfennigkräutlein heilet allerley serecheit der Lungen und Brust und soll den hustenden und keichenden Menschen gereicht werden." (Das mittelhochdeutsche "serecheit" bedeutet

"Schmerz", "Weh".) Im Volk galt es auch als Mittel gegen schlecht heilende Wunden und Geschwüre.

Kraut legt Streit bei

Überdies gehen noch weitere seltsame Gerüchte von der Kraft des Pfennigkrautes aus, das man vor langem "Lysimachia" getauft hat. Wenn man die alten Griechen fragt, so soll dieses Wort soviel bedeuten wie "Kraut, das den Streit beilegt". (Lysimachos = Schlichter im Streit). Das wäre an sich schon ein ganz hübscher Name, doch den rechten Wert bekommt er erst, wenn man weiß, dass das Pfennigkraut wirklich die Kraft besitzt, den Streit beizulegen. Wenn nämlich ein Bauer mit störrischen Ochsen pflügt, von den einen nach links, der anderen nach rechts zieht, so braucht er nur etwas vom Pfennigkraut auf den Pflug zu legen, und die Tiere gehen sogleich schön einträchtig und friedlich nebeneinander. Das Kraut wird daher auch manchmal "Streit, los" oder "Haderlos" genannt.

Unterstützen Sie den fairen Handel!



Im **Eine-Welt-Laden** finden Sie:

Kaffee, Tee, Honig, Wafeln, Rohrzucker, Schokolade, Gewürze, Geschenkartikel, Dekoration für Feste, Schulbedarf, Bücher, Kalender, Textilien, Körbe, Taschen, Wandbehänge, Teppiche und manches andere, das Sie vielleicht suchen.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

Der **Eine-Welt-Laden** der Evgl. Kirchengemeinde.

Öffnungszeiten: Mo, Di, Do, Fr 15 - 18.30 h

Mi, Sa

10 - 13.00 h

Wann, was, wo, wer?

7.1. (So.)	Neujahrswanderung zur Heidberger Mühle
13.00 Uhr	P bei Gaststätte "Kellertor"; Infos bei S.M. Kübler (02129) 958100
8.1. (Mo.)	Umweltmagazin "BUNDnessel"
20.04 Uhr	Radio Neandertal - UKW 97,6 MHz, Kanal 106,2; Infos bei (02104) 13086
13.1. (Sa.)	Grube 7 - Freischneiden
9.30 Uhr	Treffpunkt an der Schranke zur Grube 7, Infos Volker Hasenfuß (02129) 51365
15.1. (Mo.)	Jahreshauptversammlung
19.30 Uhr	AGNU-Haus, Erkrather Straße 39; Infos bei F. Wolfermann (02129) 2981
12.2. (Mo.)	Umweltmagazin "BUNDnessel"
20.04 Uhr	Radio Neandertal - UKW 97,6 MHz, Kanal 106,2; Infos bei (02104) 13086
10.2. (Sa.)	Pflege in der Hildener Heide am Sandberg
9.30 Uhr	Parkplatz am Hundetrainingsplatz Hilden, Infos Armin Dahl (02129) 34 22 90
19.2. (Mo.)	Vorstandstreffen
19.30 Uhr	AGNU-Haus, Erkrather Straße 39; Infos bei S.M. Kübler (02129) 958100
23.2. (Fr.)	Seychellen, ein Naturparadies - Dia-Vortrag Volker Hasenfuß
19.30 Uhr	Naturwissenschaftlicher Verein Wuppertal, Infos bei V. Hasenfuß (02129) 51365
3.3. (Sa.)	Aufbau des Krötenzauns am Hermgesberg (voraussichtlich)
14.00 Uhr	Parkplatz Osterholz Gruiten, Infos bei B. Wolfermann (02129) 29 81
12.3. (Mo.)	Umweltmagazin "BUNDnessel"
20.04 Uhr	Radio Neandertal - UKW 97,6 MHz, Kanal 106,2; Infos bei (02104) 13086
19.3. (Mo.)	Vorstandstreffen
19.30 Uhr	AGNU-Haus, Erkrather Straße 39; Infos bei S.M. Kübler (02129) 958100
9.4. (Mo.)	Umweltmagazin "BUNDnessel"
20.04 Uhr	Radio Neandertal - UKW 97,6 MHz, Kanal 106,2; Infos bei (02104) 13086
16.4. (Mo.)	Vorstandstreffen
19.30 Uhr	AGNU-Haus, Erkrather Straße 39; Infos bei S.M. Kübler (02129) 958100
21.4. (So.)	Pflanzenkundliche Wanderung durch das Düsseltal (VHS)
14.00 Uhr	P Bahnhof Gruiten, Infos bei B. Wolfermann (02129) 29 81

AGNU Haan e. V. verleiht:

Häcksler

Fon 0 21 29 / 29 81 (Wolfermann)

(für Gartenabfälle und Äste bis zu 40 mm Durchmesser)

Geschirr

Fon 0 21 29 / 95 81 00 (Kübler)

(für bis zu 100 Personen)

Spam

Abhilfe?

SVEN M. KÜBLER

Eher wenig mit Umwelt zu tun!

Aber erhalten Sie nicht auch viel unerwünschten und vor allem nicht bestellten Müll zugeschickt - so genannten Spam.

Unter dieser Adresse können Sie nachsehen, von welchem Provider dieser Spam verschickt wird und sich dort melden.

<http://premiumdienste.eplus.de/index.asp?m=p&hash=IyMjbnVtbWVy>

Der Provider muss dann den Verantwortlichen für diesen teils unappetitlichen Müll abmahnen, damit dieser solche Spams nicht länger verschickt!

22.4. (So.) **Vogelkundliche Vogelstimmenexkursion im Hildener Norden (VHS)**

7.00 Uhr Parkplatz am Elbsee Hilden, Infos bei Volker Hasenfuß (02129) 51365

22.4. (So.) **Frühlingserwachen im Düsseltal für Familien mit Kindern (VHS)**

11.00 Uhr P Waldschenke (Zwölf Apostel) Hilden, Infos bei B. Wolfermann (02129) 29 81

13.5 (So.) **Vogelkundliche Tagesfahrt an die Siegmündung (VHS)**

8.00 Uhr P Waldschenke (Zwölf Apostel) Hilden, Infos bei Volker Hasenfuß (02129) 51365

14.5. (Mo.) **Umweltmagazin "BUNDnessel"**

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

21.5. (Mo.) **Vorstandstreffen**

19.30 Uhr AGNU-Haus, Erkrather Straße 39; Infos bei S.M. Kübler (02129) 958100

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 Haushalt und Garten:	Christiane Schmitt (0 21 04 / 6 15 84)
AK Energie:	Frank Wolfermann (0 21 29 / 37 36 85)
AK Biotopschutz:	Armin Dahl (0 21 29 / 34 22 90)
AGNUjugend:	Markus Rotzal (0 21 2 / 59 01 57)
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 Urdenbacher Kämpfe:	info@bs-uk.de / www.bs-uk.de, Tel. (02 11) 99 61 - 212
AGNU-Haus:	Erkrather Str. 39, 42781 Haan
im Internet:	http://www.AGNU-Haan.de
Email:	Info@AGNU-Haan.de