

# Juckreize

Juckreiz – Die Jugendumweltzeitung aus Berlin

Nummer 35 · 11. Jahrgang · August – Oktober 2003 · Juckreiz – damit die Erde nicht abkratzt! · online: <http://www.juckreiz-berlin.de>

Was Leben gibt, kann Leben nehmen

## Liebe Sonne – gefährliche Sonne

(ma) „Liebe liebe Sonne, komm ein bisschen runter. Lass den Regen oben, dann wollen wir dich loben.“ Das singen Kindergartenkinder, wenn sie sich Sonne wünschen, damit sie draußen spielen können. Damit verhalten sie sich unbewusst, wie es mancher Arzt schon seit Jahren voraussagt: Sonne macht glücklich. Denn nicht

Doch das ist jetzt zum Glück erstmal vorbei. Die Sonne verwöhnt uns momentan jeden Tag mit ihren warmen Strahlen. An allen möglichen und unmöglichen Stellen geben sich Menschen dem Sonnenkult hin: Sie liegen am Strand, genießen den Sommer und tanken Sonne. Schließlich kommt der nächste Winter bestimmt. Bis dahin sollte man genug Sonne intus haben, um die Kälteperiode zu überstehen.

Aber nicht nur für unsere Stimmung ist die Sonne wichtig. Ohne den Feuerball am Himmel wäre auf dieser Erde überhaupt kein Leben möglich. Er versorgt alles Leben mit Licht und Wärme, ohne die keine Pflanzen und erst recht keine Menschen überleben könnten. Und seit einigen Jahrzehnten kann man aus der „lieben Sonne“ sogar „liebe Energie“, nämlich nicht umwelt-

schädigende Energie gewinnen. Das geht sowohl mit ökologischem Strom als auch mit den Solarzellen auf dem eigenen Dach. Schon heute gibt es die verschiedensten Geräte, die mit Solarenergie betrieben werden können, vom Walkman über den Milchaufschäumer bis zur Du-

nur Kinder fühlen sich besser, wenn die Sonne scheint. Auch Erwachsene sind besser gelaunt, laufen strahlend durch die Straßen und legen die im Winter tagtäglich gepflegte Muffligkeit ab. Einige haben in der kalten Jahreszeit auf Grund des fehlenden Lichts sogar richtige Winterdepressionen.

sche. Zwar werden bis jetzt nur fünf Prozent der Energie in Deutschland aus Solarenergie gewonnen, aber durch weiterentwickelte Technik könnte es bald noch viel mehr sein. Leider unterschätzen die Menschen aber oft die Gefahren, die von der Sonne ausgehen. Jedes

Jahr erkranken allein in Deutschland 100.000 Menschen neu an Hautkrebs, der durch zu viel Sonneneinstrahlung auf die ungeschützte Haut entsteht. In Australien sind es sogar 250.000 Neuerkrankungen pro Jahr, da dort durch das Ozonloch die Strahlungsintensität höher ist als in Europa.

Auch die großflächigen Buschbrände haben unter anderem damit zu tun, dass die Sonne die Wälder austrocknet und diese deshalb leichter brennen, so dass sich das Feuer schneller ausbreitet. Allerdings sind auch hier die Menschen teilweise selbst schuld. Denn durch die globale Erwärmung nehmen die Niederschläge ab und die Dürreperioden nehmen zu – für einige Landstriche der Erde verschärft sich daher die jetzt schon präkäre Lage noch mehr.

*Schwerpunkt Sonne Seiten 9-18*

### Laut

Verkehrslärm verursacht in Deutschland jedes Jahr rund 2.000 Tote. Seite 3

### Gefährlich

Mobiles Telefonieren gilt immer noch weitgehend als ungefährlich. Doch das ist es nicht. Seite 4

### Aus dem Inhalt

#### Ökologisch

Umweltschäden der Stromproduktion auf der Rechnung: Kein schlechtes Gewissen gibt's mit Ökostrom – und bis Ende August 150 kWh kostenlos. Seite 9

### Feierlich

Der Juckreiz ist zehn geworden. Was die verpasst haben, die nicht dabei waren: Seite 20

### Arm

In Kamerun lernen die Kinder europäische Geschichte – falls sie das Glück haben, zur Schule zu dürfen. Seite 23

### Zwölf vor Fünf

Das Leben ist gar nicht so. Es ist ganz anders.

Kurt Tucholsky

## Editorial

## Entscheidungsprobleme

(sb) Plop. Plop. Plop. Im Gleichklang flitzen Kirscherne auf den steingepflasterten Boden vor der Tür der Juckreiz-Redaktion. „Hm, und was machen wir dann auf die Drei?“, nuschelt Mareike mit vollem Mund.

„Lass uns die Handys draufpacken. Das ist aktuell und dann machen wir den Schwerpunkt ab der Zehn.“

„Ich weiß nicht.“ Irgendwie ist niemand zufrieden mit der Lösung. „Und wenn wir, war-

te mal, einfach das Aktuelle aufteilen, in zwei Pakete und einen Teil vor die Jugendumweltsachen packen, dann haben wir die Sonnengeschichten weiter vorne, den Strom dazwischen und hinten auch noch mal Aktuelles?“, kommt ein Vorschlag.

„Das ist doch komplett sinnlos. Ich bin dafür, wir streichen das Editorial, machen den Verkehrslärm auf die zwei, dann haben wir genug Platz für die Sofi-Chronik, der Rest kommt

gleich dahinter, die Anzeige kommt sowieso ganz nach hinten, Klonen, Handys, Bundesrat und Island gehen nach vorne, zusammen mit den aktuellen Sachen, der Aboschnipsel zu den Jugendumweltadressen, dann bleiben noch eineinhalb Seiten für Jugendumwelt und die Sonnenphilosophie isolieren wir vom Schwerpunkt und setzten sie auf nicht zuletzt.“

„Hm.“, es bleibt still.

„Sind noch Kirschen da?“

## Die unendliche Geschichte der DDR-Platte

## Abriss, Sanierung oder Recycling?

(fp) „Alles muss billiger werden!“ Einige von euch haben das bestimmt schon mal gedacht, wenn sie im Supermarkt mal wieder an der Kasse standen und sich ärgerten, dass das Geld nicht reicht. Und dann muss die schwerfällige Tante an der Kasse auch noch den Stornoschlüssel per Durchsage durch die ganze Filiale organisieren. Wieso ist denn das ganze Zeug immer so teuer? Geht es denn nicht billiger? Da bist du in guter Gesellschaft. Denn genau das dachten sich in den 60ern einige Menschen auch schon und begannen, große Bauteile neben- und übereinander zu stellen – geboren war die „Platte“.

Was heute Jugendliche aus dem ehemaligen Ost-Berlin mit „Kindheit“ verbinden, ist für West-BerlinerInnen und Menschen jenseits von Helmstedt der Inbegriff des Ostens. Doch schlecht war die Idee

der Plattenbauten

nicht: Am Stadtrand größerer Städte der DDR wurden auf einst landwirtschaftlich genutzter Fläche Wohnsiedlungen errichtet. Günstig waren sie, da die Einzelteile nur an Ort und Stelle „zusammengesetzt“ werden mussten und, egal in welcher Stadt, überall die gleichen Modelle und Systeme verwendet wurden.

Viele Familien fanden in den Plattenbauten ihr zu Hause - allein in Marzahn waren es 135.000 Menschen. In unmittelbarer Nähe zu den eigenen vier Wänden gab es Schulen, Kindergärten, Ärzte und natürlich den „Konsum“. Wenig Möglichkeiten zur interessanten Freizeitgestaltung und ein doch recht monotones Leben prägen allerdings

immer mehr das Bild der Platte. „Doch dann, dann kam die Wende - und das Leid war zu Ende...“ Nein, im Gegenteil. Zwar hatten „Die Ärzte“ mit der Wende Recht, doch das Leid wurde schlimmer. Viele von den eh schon wenigen sozialen Einrichtungen wurden geschlossen. An jeder Ecke eine Kaufhalle - das war auch nicht wirtschaftlich! Eigenheime, Altbauten oder ab in den Westen - wer es sich leisten konnte, ging weg. Stehen die Wohnungen in den Plattenbauten nicht leer, so wohnen mittlerweile überdurchschnittlich viele alte und einkommensschwache Menschen in ihnen.

Und es kommt, was kommen

musste: Sprüche wie „Lieber Abriss als Ghetto“ wurden laut. Die (für den Wessi!) Wahrzeichen des Ostens werden dem Erdboden gleichgemacht. Oder sie werden saniert. Doch dann sind die Wohnungen nur weiterhin

so billig, wenn die Sanierung vom Staat gefördert wird, damit diese Kosten nicht auf die Miete zurückfallen.

Wie die Trümmer dieser Häuserkomplexe recycelt werden könnten, erforschen zur Zeit einige Bildungseinrichtungen wie die HTWK Leipzig und die BTU Cottbus - mehr als eine Million Wohnungen machen ganz schön viel Müll. In Schwedt an der Oder wurden viele Blöcke abgerissen, in Eberswalde oder im Berliner Bezirk Hellersdorf wurde kräftig saniert. So, wie man seit den Sechzigern nach möglicher Wirtschaftlichkeit der Siedlungen strebte, fragen sich die Eigentümer heute, wie man aus dem Leerstand Profit holen kann.

## Impressum

**Juckreiz - Die Jugendumweltzeitung aus Berlin** erscheint viermal jährlich und wird an vielen Berliner Schulen und in Büchereien, Jugendfreizeitheimen, Naturkost- und Infoläden usw. verteilt. Neue MitstreiterInnen zum Verteilen und zur Arbeit in der Redaktion - zum Artikelschreiben, Anzeigenbeschaffen, Layouten usw. sowie Geld- und Sachspenden sind gern gesehen (steuerlich abzugsfähige Spendenquittungen für die beiden letztgenannten möglich). Bitte melde Dich bei der Juckreiz-Hotline unter 030/28 70 88 98 oder 030/39 84 84 84.

**Redaktion dieser Ausgabe:** Caroline Birke (cb), Christin Menzel (cm), Friederike Posingis (fp), Karoline Rieder (kr), Mareike Auener (ma), Magdalena Nofke (mn), Nikolai Erichsen (ne), Nicole Kumbischinski (nk), Nina Kolleck (ko), Svenja Bergt (sb), Sandra Diekhoff (sd), Ulla Meckler (um)

**Texte in dieser Ausgabe** stammen außer von Redaktionsmitgliedern auch von: Matthias Spittmann (sp)

**Chefinnen vom Dienst:** Sandra Diekhoff, Karoline Rieder

**Fotos:** Svenja Bergt (Seiten 1, 10, 12), Christina Grundke (Seite 2), Friederike Posingis (Seite 3), Karoline Rieder (Seiten 4, 14), Sandra Diekhoff (Seiten 8, 20), Ulla Meckler (Seite 9), RWE (Seite 11), Daniel Arndt (Seite 18), Nina Kolleck (Seite 23)

**Zeichnungen:** Caroline Birke (Seiten 5, 16, 18)

**Verantwortlich** sind wir für unseren Kram eigentlich alle selbst. Auch im Sinne des Presserechts sind es daher die AutorInnen der jeweiligen Artikel; für den Rest Karoline Rieder.

**Druck:** Union Druckerei Berlin

**Auflage:** 15.000

**Anschrift:** Juckreiz, Postfach 21 21 10, 10514 Berlin, e-Mail: redaktionjuckreiz-berlin.de (bitte keine Attachments und vor allem keine WinWord-Dateien schicken!), Telefon 030/28 70 88 98 oder 030/39 84 84 84, Fax 030/80 94 14 77

**Juckreiz online:** <http://www.juckreiz-berlin.de>

**Träger:** Förderverein Jugend, Umwelt und Bildung (JUB) e.V.

**Spendenkonto:** 32 42 600 bei der Bank für Sozialwirtschaft, BLZ 100 205 00

**Alle Artikel** geben nicht unbedingt die Meinung der gesamten Redaktion wieder. Die Redaktion behält sich die Kürzung von LeserInnenbriefen sowie die Kürzung und Bearbeitung von Beiträgen vor. Für unverlangt eingesandte Artikel, Fotos, Zeichnungen usw. übernimmt die Redaktion keine Haftung. Anonyme Zuschriften landen gelesen im Papierkorb.

**Einzelpreis** 0,50 €, **Abopreis** pro 4 Ausgaben (ca. ein Jahr) incl. Versand 8,- €, **Förderabo** ab 15,- €, **Verbands- und Mehrfachabo** auf Anfrage. Der Juckreiz nimmt **Anzeigen** auf! Bitte melden bei Mareike Auener unter 030/35 30 39 35 oder [anzeigen@juckreiz-berlin.de](mailto:anzeigen@juckreiz-berlin.de).

Die **nächste Ausgabe** trägt die Nummer 36 und erscheint voraussichtlich Ende Oktober 2003. **Redaktions- und Anzeigenschluß** dafür ist vorher, und zwar so etwa Anfang Oktober.

Wir verwenden alte, neue und eigene Rechtschreibung.

**Wer einen Rechtschreibfehler findet, darf ihn behalten.**

## Verkehrslärm macht krank

# Verkehrslärm stößt auf taube Ohren

(ma) „Eines Tages wird der Mensch den Lärm ebenso unerbittlich bekämpfen müssen wie die Cholera und die Pest.“ Das ahnte der Arzt und Nobelpreisträger Robert Koch schon Anfang letzten Jahrhunderts. Und wirklich ist Verkehrslärm heute eines der größten Umweltprobleme. Denn während es in den Bereichen

Laut Weltgesundheitsorganisation ist ein Lärmpegel von mehr als 55 Dezibel gesundheitsschädigend. 16 Prozent der Deutschen, also rund 13 Millionen Menschen, sind aber durch den Straßenverkehr täglich einem Lärmpegel von über 65 Dezibel ausgesetzt. Allein in Berlin leben rund 94.000 Menschen an Straßen mit einem Lärmpegel von über 70 Dezibel. Wer ständigen Lärm ertragen muss, kann nicht mehr richtig schlafen, wird unkonzentriert und aggressiv. Gespräche werden gestört, geistige Arbeit wird behindert. Vor allem Kinder leiden unter dem permanenten Lärm. Es konnte nachgewiesen werden, dass Kinder, die in einer lärmreichen Umgebung aufwachsen, sich schlechter konzentrieren können und auch schlechter lesen und sprechen lernen. Ihr Sozialverhalten ist oft gestört und sie haben bei der Lösung von schwierigen Aufgaben in der Schule ein geringeres Durchhaltevermögen als andere.

Aber Lärm ist nicht „nur“ eine psychische Belastung, er kann auch lebensgefährlich werden. An Straßen mit einem Lärmpegel von über 65 Dezibel ist das Herzinfarktrisiko der Anwohner um zwanzig Prozent höher als in einer ruhigen Straße. Nach Schätzungen des Umweltbundesamtes sind ungefähr zwei Prozent aller Herzinfarkte durch Verkehrslärm verursacht. Das klingt wenig, es bedeutet aber, dass jährlich mehr als 2.000 Menschen in Deutschland an Lärm sterben.

Vor allem die sozial Schwachen leiden unter dem zunehmenden Verkehrslärm. Wer genug Geld hat, kann sich eine ruhige Wohnlage leisten. Darin sieht Axel Friedrich von Umweltbundesamt auch einen Zusammenhang mit dem geringen Interesse von Politikern an dem Problem Verkehrslärm. „Die

Menschen, die entscheiden, leben in ruhigen Gegenden. Sie haben das Lärmproblem nicht. Würden die Entscheidungsträger da leben müssen, wo es laut ist, würden sich die Verhältnisse schnell ändern.“

**Lärm ist überall**

Doch nicht nur der Autoverkehr verursacht Lärm. Da die Fluggesellschaften keine Kerosinsteuer zahlen und auf Auslandsflügen noch nicht mal mehr die Mehrwertsteuer, wird das Fliegen im Vergleich zu anderen Verkehrsmitteln immer billiger. Zwar sind die Flugzeug-

der Luft- und Wasserreinigung erfreulicherweise Fortschritte gegeben hat, wird das Problem der Umweltbelastung durch Lärm von vielen noch nicht ernst genommen. Dabei fühlen sich über sechzig Prozent der Deutschen durch Verkehrslärm gestört. Das sind mehr als 50 Millionen Menschen.

wirksames Lärmschutzgesetz ein. Denn es gibt Möglichkeiten, den Lärmpegel zu senken. Der VCD fordert Tempo 30 auf allen Straßen innerhalb von Orten, denn ein Auto, das 50 Kilometer pro Stunde fährt ist doppelt so laut wie eines, das nur 30 Kilometer pro Stunde fährt. Auch für ein nächtliches Fahrverbot von LKWs in Ortschaften setzt er sich ein, denn ein Lastwagen ist ungefähr so laut wie fünfzehn Autos. Nach Ansicht des VCDs wird auch ein neues Fluglärmschutzgesetz benötigt, das Nachtflüge verbietet und lärmarme Flugzeuge vorschreibt.

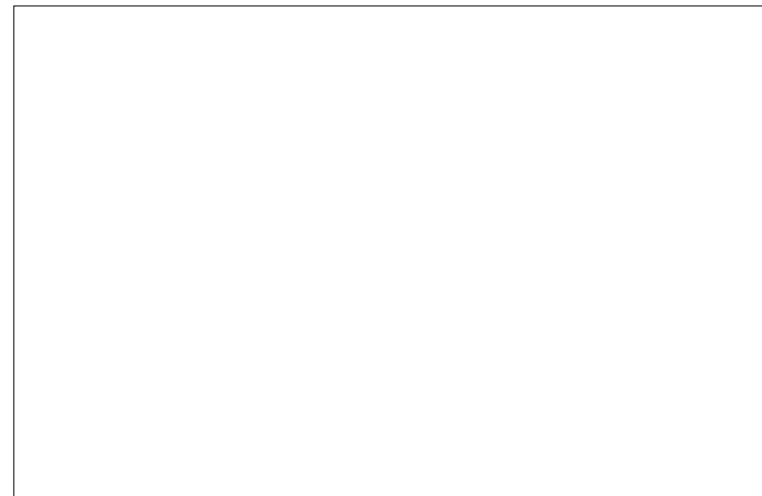
wären in Deutschland zwischen 4 und 40 Milliarden Euro, die durch Arztkosten, Wertminderung bei Häusern und Grundstücken, Produktionsausfällen durch Krankheit, Umsatzeinbußen in Tourismus und Schallschutzmaßnahmen zusammenkommen. Oft wird das Geld aber nicht von den Lärmverursachern gezahlt, sondern zum Beispiel von den Krankenkassen. Wenn das geändert würde, wäre der Anreiz, Geld in die Lärmvermeidung zu investieren, für die Verantwortlichen wahrscheinlich größer.

**Lärm geht auch leise**

Aber nicht nur die Politiker oder die Wirtschaft können etwas gegen den Lärm tun. Denn wenn die Hälfte der Deutschen, die unter dem Verkehrslärm leidet bereit wäre, bei kurzen Strecken das Auto stehen zu lassen, vor allem regionale Produkte zu kaufen und nicht in den Urlaub zu fliegen, sondern mit der Bahn zu fahren würde, wäre der Lärm schon viel geringer.

Der VCD setzt sich dafür ein, dass das Thema Verkehrslärm und Veränderungsmöglichkeiten der auch öffentlich diskutiert werden. Interessierte können sich beim VCD den „Lärm-Aktions-Koffer“ ausleihen. Der enthält sowohl Informationen über den Verkehrslärm als auch ein Schallpegelmessgerät. So kann jeder Anwohner selbst den Lärm in der jeweiligen Umgebung messen. Den Koffer kann jeder ausleihen, auch Schulklassen, die sich mit dem Thema näher befassen möchten. Der VCD kann auch Ansprechpartner für Protest gegen den Lärm in Politik und Verwaltung vermitteln. Außerdem gibt der Verein auch Tipps für Autofahrer, wie unnötiger Lärm beim Fahren vermieden werden kann.

**Kontakt: Verkehrsclub Deutschland e. V.; helmar.pless@vcd.org**



Verkehrslärm belästigt nicht nur Anwohner – er reicht bis in kleine Nebenstraßen

triebwerke in den letzten Jahren leiser geworden, durch den ständigen Anwachs des Flugverkehrs steigt der Lärm aber trotzdem an.

Auch der Lärm von Zügen stört die Ruhe. Obwohl Zugfahren natürlich weniger Lärm produziert, als wenn alle Reisenden das Auto oder Flugzeug benutzen würden, leiden 20 Prozent der Deutschen unter gesundheitsgefährdendem Lärm, den Personenzüge, Güterzüge oder Straßenbahnen verursachen.

Der Verkehrsclub Deutschland (VCD), der 1986 als ökologische Alternative zum ADAC gegründet wurde, setzt sich für ein

Und vor allem müsse ein Grenzwert für den Lärm von Schienenfahrzeugen beschlossen werden, den es bis heute nicht gibt. Denn mit neuerer Technik könne auch hier viel Lärm vermieden werden. In der Schweiz läuft jetzt ein Lärmsanierungsprogramm an, mit dem bis 2015 die Lärmopfer entlang der Bahnlinien um zwei Drittel reduziert werden sollen.

Es ist also möglich, Lärm zu reduzieren. Natürlich kostet es Geld. Aber Lärm verursacht auch Kosten, die laut dem Grünbuch der Europäischen Kommission bei 0,2 bis 2 Prozent des Bruttoinlandsproduktes liegen. Das

## Gesundheitsschäden durch Mobilfunkstrahlen

# Am Handy strahlt nicht nur der Empfänger

(ma) Obwohl mehrere Studien in den letzten Jahren gezeigt haben, welche negativen Auswirkungen Mobilfunkstrahlen auf die menschliche Gesundheit haben, ist ein Großteil der Bevölkerung nach wie vor der Meinung, das Telefonieren mit dem Handy wäre nicht gefährlich. Denn der Mobilfunk ist ein lukratives Geschäft, daher haben die großen Mobilfunkfirmen kein Interesse daran, die teilweise erschreckenden Studien bekannt zu machen. Genau-

1997 wollte der australische Strahlenbiologe Michael Repacholi belegen, dass Mobilfunkstrahlung den Gesundheitszustand von Mäusen nicht beeinträchtigt. Die Studie ergab aber, dass durch die Mobilfunkstrahlen die Rate an Lymphdrüsenkrebs bei Mäusen enorm erhöht wurde. Die australische Mobilfunkgesellschaft Telstra finanzierte daraufhin mit einer Million australischer Dollar eine Gegenstudie, die Repacholis Untersuchungen widerlegen sollten. Aber auch diese Studie kam zu dem gleichen Ergebnis. Die Gesellschaft behauptete deshalb, die Ergebnisse seien nicht auf Menschen übertragbar.

## Handystrahlen dringen beim Telefonieren in das Gehirn ein

Die Studie des US-Amerikaners George Carlo widerspricht dem aber. Er kam in seiner Studie zu dem Ergebnis, dass Leute, die mit Handys telefonieren eher an einem Gehirntumor sterben als solche, die auf das Handy verzichten. Auch die Studie des schwedischen Arztes Lennart Hardell ergab, dass Hirntumorpatienten, die mit Handys telefonierten, den Tumor meistens an der Seite des Kopfes hatten, an der sie beim Telefonieren das Handy hielten. Hardell erklärte das damit, dass Handystrahlen beim Telefonieren neun Zentimeter tief in das Gehirn eindringen, bei Kindern sogar noch tiefer, da sie eine dünnere Schädeldecke haben.

Eine Untersuchung im australischen Bundesstaat Western Australia ergab, dass dort die Rate der Gehirntumoren bei Männern um 50 Prozent, bei Frauen sogar um 65 Prozent gestiegen waren, was die Wissenschaftler auf die Einführung der Handys zurückführten. Andere Forscher ermittelten wei-

tere Gesundheitsgefahren. So können Gene durch Mobilfunkstrahlen mutieren, die roten Blutkörperchen klumpen, Schlafstörungen entstehen und durch das Tragen des Handys in der Brusttasche können Herzrhythmusstörungen ausgelöst werden.

so wenig wie der Staat, der schließlich Rücksicht nehmen will auf die angeschlagene Wirtschaft. Vor allem da Staat und Unternehmen auf große Gewinne mit der neuen UMTS-Technologie hoffen. Die meisten Untersuchungen zu diesem Thema sind von Unternehmen in Auftrag gegeben worden mit dem Ziel, zu beweisen, dass Telefonieren mit Handy und Mobiltelefon ungefährlich ist. Doch es gibt andere Meinungen.

Freiburger Appell, in dem sie eine Untersuchung der Gesundheitsrisiken von Handys und Mobiltelefonen unabhängig von wirtschaftlichen Interessen fordern. Außerdem verlangen sie sehr viel niedrigere Grenzwerte, einen Stopp des Ausbaus der Mobilfunktechnologie und eine

und wie gefährlich Handys sind. Wenn man mit dem Handy telefonieren muss oder will, sollte man einige Sachen beachten. Man sollte beim Handykauf darauf achten, dass das Handy einen möglichst niedrigen SAR-Wert hat, das ist die spezifische Absorptionsrate, die die Strahlungsleistung in Watt pro Kilogramm angibt, die vom Körpergewebe aufgenommen wird. Der Wert steht entweder auf der Verpackung oder kann im Internet unter [www.handywerte.de](http://www.handywerte.de) abgefragt werden. Außerdem sollte man mit schlechtem Empfang gar nicht oder nur sehr kurz telefonieren, da das Handy von dort mit Maximalleistung senden muss, um den Empfang aufrechtzuerhalten.

## Auto+Handy=Gefahr

Gerade wer im Auto telefoniert, bekommt besonders viel Strahlung ab, da

Unsichtbarer Feind – nach wie vor erfolgt unzureichende Aufklärung über schädigende Strahlen

## Nicht alle Studien ernst genommen

Trotzdem nehmen die zuständigen Institutionen wie die Strahlenschutzkommission oder die Internationale Strahlenschutzkommission für nicht ionisierende Strahlung diese vielen Untersuchungen, die immer wieder zu gleichen Ergebnissen kommen, nicht ernst. Ihrer Meinung nach entsprechen sie nicht den wissenschaftlichen Standards. Allerdings kritisieren zahlreiche Wissenschaftler, dass allein die Strahlenschutzkommission definiert, was wissenschaftliche Standards sind. Andere Untersuchungen werden vollkommen ignoriert oder falsch interpretiert.

Deshalb verfassten 22 Ärzte im Oktober 2002 den sogenannten

Überarbeitung der Technik von schnurlosen Telefonen. Sie wollen erreichen, dass mobilfunkfreie Zonen eingerichtet werden und vor allem setzen sie sich für ein generelles Handyverbot für Kinder ein. Inzwischen haben 450 Ärzte den Appell unterschrieben sowie 30.000 Bürger.

## WHO schaltet sich ein

Jetzt will die Weltgesundheitsorganisation die Auswirkungen von Mobilfunkstrahlung auf die menschliche Gesundheit untersuchen. Auch sie kann nicht mehr über die besorgniserregenden Studien hinwegsehen. Man kann nur hoffen, dass die Untersuchungen von unabhängigen Wissenschaftlern durchgeführt werden, so dass nachgewiesen werden kann, ob

das Handy die abschirmende Wirkung der Karosserie überwinden muss. Die Strahlung in Masse lindern können aber eine Freisprechanlage und eine Außenantenne. Außerdem sollte man während des Verbindungsaufbaus das Handy noch nicht ans Ohr halten, da zu dieser Zeit auf höchster Leistung gesendet wird, um die Verbindung herzustellen. Auch beim Zuhören direkt sendet das Handy mit geringerer Leistung als beim Sprechen. Also sollte man lieber den anderen erzählen lassen. Darüber hinaus sollte jeder Handybesitzer darauf achten, das Handy nicht zu nah am Körper zu tragen. Schließlich sind die meisten Klingeltöne laut genug, um sie auch aus dem Rucksack heraus hören zu können.

Die Folgen vom Klonen menschlichen Erbguts sind noch lange nicht geklärt

## Wenn Menschen einmal Gott spielen wollen

**(cb)** Es kommt ab und an aus der Presse eine kleine Mitteilung über den jetzigen Stand des menschlichen Kopierens. Die meisten unserer Zeitgenossen gehen davon aus, dass in einiger Zeit eine andere Welt entsteht, in der wie in den Science-Fiction-Filmen alles

möglich sein wird. Warum auch nicht? Dass der Mensch sich über seine eigene biologische Entstehung erheben und sich gar einmischen könnte, ist, bis Dolly kam schließlich nicht für möglich gehalten worden.

Nun kann der biologische „Experte“ in die bis dahin zufällige Verschmelzung von mütterlichen Ei- und väterlichen Samenzellen eingreifen. Dabei wird von einem Elternteil eine Körperzelle entnommen, die den Spender

körper

identisch

nach-

baut.

Doch

jede

Körper-

zelle

besitzt

zwar das gleiche Erbgut, ist aber mit einem eigenem genetischen Programm einzigartig. Wir bestehen eben nicht nur aus Magen- oder Augenzellen, sondern aus einer Vielfalt an Organen und Geweben. Beim Klonen wird durch den Aufbau eines Klons durch nur eine Zelle, die Leistungsfähigkeit dieser Zelle bedeutend geschwächt. Dass das Erbgut einer Zelle also nicht wirklich alle anderen spezifischen Zellprogramme abdecken

kann, beweisen die Anzahl der Schäden, die beim geklonten Wesen auftauchen.

Der Klon weist oft unproportionale Körpergrößen, eine erhöhte Anfälligkeit für Kreislaufkollaps, Lungenentzündungen bis

hin zur Fettsucht,... auf. Primaten und Menschen konnten bis jetzt vor Manipulationen geschützt werden, weil bei dem Austausch des Zellkerns, wichtige Zellfunktionen verloren gingen und die Zelle bald daraufhin abstarb. Es ist eine Wunschvorstellung den Menschen austauschbar zu machen. Um einen verstorbenen Menschen zu ersetzen oder einen maßgeschneiderten Körper „herzustellen“, bedarf es nicht

nur der optischen Ähnlichkeit. Selbst bei geklonten Kühen wurde eine Herden-Hierarchie nachgewiesen. Verhalten lässt sich also nicht einfach so kopieren. Es ist nicht nur Produkt der Eltern, sondern auch das der Umwelt.

würde man die zufällig durch die Natur entstandene Individualität aufheben und damit den Anspruch einmalig und individuell zu sein.

Es gibt Argumente, dass durch „therapeutisches Klonen“ von Organen Menschenleben gerettet werden können. Auch hier die Frage, wer ist Garant für den Nicht-Missbrauch? Im Mai sind in Berlin Wissenschaftler zu diesem Thema zusammengekommen, um Risiken und Nutzen gegeneinander abzuwägen. Derzeit setzen sich viele Staaten für ein internationales Klonverbot von menschlichen Embryos oder Erbgut ein.

Die Ethik des menschlichen Kopierens kommt derzeit weniger zur Sprache, weniger als der gefeierte medizinische Fortschritt. Wie will man es verantworten, wenn Kopie und Original aufeinander stoßen? Durch Klone

Mit dem Jahr 2003 hat sich die Entdeckung der Entschlüsselung der Gene seinem 50-jährigen Jubiläum genähert. Ob das nun Glück für die Menschen war, dass liegt an der zukünftigen Art des Experimentierens.

Exotik ist in, so floriert der Handel mit Tiertrophäen

## Wildtiere als Trophäen und Flohmarktware

**(cb)** Individuell sein, das haben, was sonst keiner hat – das ist ein Trend, der auch Tiere nicht ausschließt. Zum Beispiel verkauften Händler auf der Messe „Exotik Animal“ zum dritten Mal

Wildtiere oftmals ans Laien. Auf Interessenten musste keiner lange warten. Schließlich sind die Tiere allemal exotisch: Bären, Raubkatzen, Affen, Fledermäuse, Igel,...

Doch viele der Tiere sind Wildfänge, die lange Reisen hinter sich haben und durch die Transporte, die oft unter grausamen Bedingungen stattfinden, traumatisiert sind. Während des Verkaufs sind die Tiere in kleinen Buchten untergebracht. Nachtaktive Tiere sind fast ununterbrochen Lärm und Licht ausgesetzt und Gruppentiere werden einzeln verkauft. Artgerechte Haltung ist das nicht. Dazu kommt, dass viele der Kunden sich selbst überschätzen. Wer

kann schon von sich behaupten mit einer ausgewachsenen Raubkatze oder einem Kleinbären fertig zu werden? Viele der Käufer definieren das eigene Ego über das Tier. Ein Aushängeschild des Besitzers, ein Statussymbol, das sein restliche Leben im Gitterkäfig auf und ab laufen darf.

Auch im Internet treffen selbst arglose Surfer immer häufiger auf Tierhandel. Tiertrophäen von seltenen bis fast ausgestorbenen Greif- und Singvögeln und

Luchse werden auf Auktionen für Meistbietende versteigert. Das Internet-Auktionshaus Ebay versteigerte in nur einem Mo-

nat rund 1.600 Felle, Vögel, Reptilien und Elfenbein. Umwelt- und Artenschutzorganisationen haben bereits zu zahlreichen Protestaktionen aufgerufen. Doch geändert hat sich bisher nichts. Denn in der Diskussion über einen Stopp des illegalen Handels, stehen sich immer noch Ruf und Geld gegenüber. Nach dem Prinzip „Wir haben alles, was es gibt“ wird sich Ebay ein Preisschild umhängen dürfen. Nur der Applaus wird am Ende fehlen.



# AUFTRAG

zur Versorgung mit elektrischer Energie durch LichtBlick

Neukunde mit Wechsel  Neukunde aufgrund Umzug/Neueinzug

## 1. Kunde (bei Wohnungswechsel neue Daten)

Haushalt  Gewerbe (Firma, Laden, Verein etc.)  Frau  Herr

Vor- und Nachname (ggf. Firma, Geschäft, Verein etc. und Ansprechpartner)

Straße, Hausnummer, ggf. Lage (Etage, Hinterhaus etc.)

Postleitzahl, Ort

Telefonnummer (tagsüber)

E-Mail

Geburtsdatum (freiwillig)

Beruf (freiwillig)

## 2. Post- und Rechnungsanschrift (nur ausfüllen, sofern abweichend von 1.)

Straße, Hausnummer

Postleitzahl, Ort

## 3. Beginn der Stromversorgung durch LichtBlick

Der Lieferbeginn ist in der Regel der übernächste Monatsbeginn, den exakten Termin teilen wir Ihnen umgehend nach Klärung mit Ihrem alten Versorger mit.

Ich ziehe um und möchte in meiner neuen Wohnung durch LichtBlick versorgt werden. Datum der Schlüsselübergabe: \_\_\_\_\_

## 4. Bankverbindung

Ich ermächtige LichtBlick hiermit widerruflich, die fälligen Abschlags- und Rechnungsbeträge von folgendem Konto einzuziehen. Falls ich das für ein Jahr kostenlose Juckreiz-Abo ankreuze, ermächtige ich zudem den Förderverein Jugend, Umwelt und Bildung (JUB) e.V., den Abo-Preis für das Juckreiz-Abo ab dem zweiten Jahr von diesem Konto abzubuchen:

Name der Kontoinhaberin/des Kontoinhabers

Kontonummer

Bankleitzahl

Kreditinstitut

Datum Unterschrift der Kontoinhaberin/des Kontoinhabers

## 5. Der LichtBlick Strompreis (ab 01.01.2003)

Arbeitspreis: 15,90 Cent/kWh (13,71 Cent ohne MwSt.)

Grundpreis: 5,90 /Monat (5,09 ohne MwSt.)

(Diese Preise beinhalten sämtliche Kostenkomponenten, also auch die Netznutzungsgebühr, den Verrechnungspreis, alle gesetzlichen Abgaben und die Ökosteuern. Eine Wechselgebühr gibt es nicht.)

## 6. Erforderliche Daten zur Stromversorgung (siehe letzte Stromrechnung)

Stromzählernummer (unbedingt erforderlich). Bei Umzug Zählernummer der neuen Wohnung. Bei mehreren Zählern bitte jeweils ein Formular pro Zähler.

Name des bisherigen Stromversorgers (bei Umzug: des örtlichen Versorgers)

Kundennummer beim bisherigen Stromversorger (siehe Stromrechnung! Bei Neueinzug hier bitte, sofern bekannt, den Namen des Vormieters eintragen)

Ihr bisheriger Abschlag: \_\_\_\_\_ /Monat

Ihr letzter Abrechnungszeitraum: von: \_\_\_\_\_ bis: \_\_\_\_\_

Ihr Verbrauch im letzten Abrechnungszeitraum: \_\_\_\_\_ kWh

Anzahl der Personen in Ihrem Haushalt: \_\_\_\_\_

Bitte machen Sie möglichst viele Angaben, damit Ihr Stromverbrauch und damit Ihr Abschlag richtig eingeschätzt werden kann!

## 7. 150 kWh Startguthaben bis 31.08.2003/Kostenloses Juckreiz-Abo/Datenschutz

Ich erhalte bei Zustandekommen des Vertrages bis 31.08.2003 als Startguthaben 150 kWh kostenlos (Wert: 23,85 €). Danach beträgt das Startguthaben 100 kWh. (Änderung ist zwar nicht geplant, bleibt aber vorbehalten. Info: 030/39 84 84 84.)

Ich möchte vier Ausgaben (ca. ein Jahr) den Juckreiz erhalten, bei Zustandekommen des Stromlieferungsvertrages kostenlos. Sofern ich nicht spätestens zwei Wochen nach Erhalt der vierten Ausgabe schriftlich (Juckreiz, Postfach 21 21 10, 10514 Berlin) kündige, verlängert sich das Abo um weitere vier Ausgaben zum regulären Preis (z.Zt. 8 €). Dieser Betrag wird von o.g. Konto per Lastschrift abgebucht. Änderungen der Bankverbindung teile ich Juckreiz mit.

Ich möchte nicht, dass der BUND meine Adresse erhält. Juckreiz möchte Ihre Adresse an den Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland weitergeben, damit Sie Informationen erhalten können. Nach dem Bundesdatenschutzgesetz ist die Weitergabe an Dritte gestattet. Sie können jederzeit formlos der Nutzung oder Übermittlung Ihrer Daten zu Werbezwecken oder für die Markt- und Meinungsforschung widersprechen (§ 28 Absatz 4 Bundesdatenschutzgesetz). Eine Weitergabe durch den Juckreiz erfolgt auch ohne Widerspruch ausschließlich an den BUND.



## 8. Auftrag

7.1. Hiermit erteile ich LichtBlick den Auftrag zur Belieferung mit elektrischer Energie auf Grundlage der vorstehenden Angaben sowie der Allgemeinen Geschäftsbedingungen von LichtBlick.

7.2. Ich erteile LichtBlick zusätzlich die Vollmacht, einen für die Stromversorgung erforderlichen unbefristeten Netzanschluss- bzw. Netznutzungsvertrag mit meinem örtlichen Stromnetzbetreiber für mich abzuschließen und ggf. zu ändern bzw. aufzuheben. LichtBlick berechnet hierfür keine Kosten.

7.3. Darüber hinaus erteile ich LichtBlick die Vollmacht, meinen bisherigen Stromliefervertrag zu kündigen (entfällt bei Wohnungswechsel). LichtBlick berechnet hierfür keine Kosten.

## 9. Widerrufsbelehrung

Sie können Ihren Auftrag ohne Angabe von Gründen innerhalb von 2 Wochen nach Erhalt der Auftragsbestätigung schriftlich bei LichtBlick - die Zukunft der Energie GmbH, Max-Brauer-Allee 44, 22765 Hamburg (für das Juckreiz-Abo: beim Juckreiz, Postfach 21 21 10, 10514 Berlin) widerrufen. Zur Fristwahrung genügt die rechtzeitige Absendung eines formlosen Widerrufsschreibens.

Datum Unterschrift der Kundin/des Kunden

## Bitte beantworten Sie uns noch eine Frage:

Was hat Sie dazu veranlasst, den Vertrag jetzt abzuschließen?

**Vertriebspartnernummer: 400327**

JR 35

### Allgemeine Geschäftsbedingungen zur Versorgung mit elektrischer Energie durch LichtBlick - die Zukunft der Energie GmbH (Stand: Februar 2003)

**1. Geltungsbereich und Änderungen der Allgemeinen Geschäftsbedingungen**  
1.1 Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) regeln das zwischen dem Kunden und der LichtBlick - die Zukunft der Energie GmbH (nachfolgend „LichtBlick“ genannt) begründete Kundenverhältnis hinsichtlich der von LichtBlick angebotenen Versorgung mit elektrischer Energie.  
1.2 Änderungen und Nebenabreden zu den AGB sind nur dann wirksam, wenn sich LichtBlick damit schriftlich einverstanden erklärt hat. Abweichende AGB des Kunden gelten nicht. Sie finden auch dann keine Anwendung, wenn LichtBlick ihnen nicht ausdrücklich widerspricht.

**2. Zustandekommen des Kundenverhältnisses**  
Der das Kundenverhältnis begründende Vertrag kommt durch einen Auftrag des Kunden unter Verwendung des hierfür vorgesehenen Auftragsformulars schriftlich oder per Internet und der anschließenden Annahme durch LichtBlick zustande. Die Annahme erfolgt durch Zugang eines Bestätigungsschreibens beim Kunden.  
**3. Zertifizierung des LichtBlick-Stroms**  
LichtBlick verzichtet beim Stromerwerb vollständig auf Strom aus Atom-, Kohle- und Ölkraftwerken. Der zur Versorgung der LichtBlick-Kunden erzeugte bzw. eingekaufte Strom stammt vielmehr zu mindestens 50 % aus regenerativen Erzeugungsgewinn (z. B. Wasserkraft, Windkraft oder Biomasse) und zu maximal 50 % aus Erdgaskraftwerken in Kraft-Wärme-Kopplung. Bei der Erzeugung von LichtBlick-Strom werden pro Kilowattstunde die klimaschädlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen um mehr als zwei Drittel gegenüber dem bundesdeutschen Durchschnittswert reduziert.

Bewertungsgrundlage ist das EDV-Programm GEMIS des Öko-Instituts. LichtBlick gewährleistet außerdem eine zeitgleiche Vollversorgung der Kunden. Die Einhaltung dieser Kriterien wird regelmäßig von der Gesellschaft für Umweltschutz TÜV Nord mbH überprüft.

### 4. Öffentliche Abgaben und gesetzliche oder behördliche Umlagen und Entgelte, Preisentsprechung

4.1 Tritt im Zusammenhang mit der Stromversorgung eine Veränderung gesetzlicher Abgaben, Steuern oder anderer gesetzlich oder behördlich angeordneter Umlagen oder Entgelte ein, oder werden diese eingeführt, so wird der LichtBlick Strompreis entsprechend angepasst. LichtBlick wird den Kunden mindestens 4 Wochen vor einer derartigen Anpassung informieren. Ungachtet der in Ziffer 7.2. geregelten Mindestvertragslaufzeit hat der Kunde bei einer derartigen Anpassung ein Kündigungsrecht von 4 Wochen zum Monatsende.  
4.2 Darüber hinaus ist LichtBlick berechtigt, den Strompreis in angemessenem Umfang, höchstens jedoch an die gegenüber Neukunden geforderten Entgelte anzupassen. LichtBlick wird den Kunden mindestens 6 Wochen vor einer derartigen Preispassung schriftlich informieren. Widerspricht der Kunde nicht binnen 6 Wochen nach Eingang des Mitteilungsschreibens, so gilt die Preispassung als anerkannt. Widerspricht der Kunde der Preispassung, so ist LichtBlick berechtigt, den Vertrag zum nächsten möglichen Termin ordentlich zu kündigen. Auf die Notwendigkeit eines Widerspruchs und die Rechtsfolgen wird LichtBlick den Kunden in dem Mitteilungsschreiben gesondert hinweisen.

### 5. Abrechnung, Abschlagszahlungen und Rechnungslegung

5.1 Der Elektrizitätsverbrauch des Kunden wird in Zeitabschnitten, die 12 Monate nicht wesentlich überschreiten dürfen, abgerechnet. Ändert sich innerhalb eines Abrechnungszeitraumes der LichtBlick Strompreis gemäß Ziffer 4, so wird der für die Neuberechnung maßgebliche Verbrauch zeitanteilig berechnet; jahreszeitliche Verbrauchsschwankungen werden angemessen berücksichtigt.  
5.2 Innerhalb eines Abrechnungszeitraumes berechnet LichtBlick monatliche Abschlagszahlungen. Die Höhe der Abschlagszahlung wird entsprechend dem Verbrauch im zuletzt abgerechneten Zeitraum berechnet. Bei Neukunden wird der Verbrauch sinnvoll abgeschätzt. Ändert sich der LichtBlick Strompreis gem. Ziffer 4, so können die nach der Änderung anfallenden Abschlagszahlungen entsprechend angepasst werden. Nach Beendigung des Kundenverhältnisses werden zuviel gezahlte Abschläge unverzüglich erstattet.  
5.3 Die Abschlags- und Rechnungsbeträge werden im Einzugs-ermächtigtungsverfahren vom Konto des Kunden oder eines dritten Kontoinhabers eingezogen. Der Kunde bzw. der Kontoinhaber erteilt LichtBlick eine entsprechende Einzugs-ermächtigung.  
**6. Haftung**  
6.1 Für Schäden, die ein Kunde durch Unterbrechung der Elektrizitätsversorgung oder durch Unregelmäßigkeiten in der Elektrizitätsbelieferung erleidet, haftet LichtBlick aus Vertrag oder unerlaubter Handlung im Falle  
1. der Tötung oder Verletzung des Körpers oder der Gesundheit des Kunden, es sei denn, dass der Schaden von LichtBlick oder einem Erfüllungs- oder Verrichtungsgelhilfen weder vorsätzlich noch fahrlässig verursacht worden ist.  
2. der Beschädigung einer Sache, es sei denn, dass der Schaden weder durch Vorsatz noch durch grobe Fahrlässigkeit von LichtBlick oder eines Erfüllungs- oder Verrichtungsgelhilfen verursacht worden ist.

ursacht worden ist.

3. eines Vermögensschadens, es sei denn, dass dieser weder durch Vorsatz noch durch grobe Fahrlässigkeit des Inhabers von LichtBlick oder eines vertretungsberechtigten Organs oder Gesellschafters verursacht worden ist.

6.2 Bei grob fahrlässig verursachten Sach- und Vermögensschäden ist die Haftung von LichtBlick gegenüber den Kunden auf jeweils 2.500 EURO begrenzt.

6.3 Schadensersatzansprüche verfahren in einem Jahr von dem Zeitpunkt an, in welchem der Ersatzberechtigte von dem Schaden und von den Umständen, aus denen sich seine Anspruchs-berechtigung ergibt, Kenntnis erlangt, ohne Rücksicht auf diese Kenntnis in zwei Jahren von dem schädigenden Ereignis an.

### 7. Vertragslaufzeit, Kündigung

7.1 Das Vertragsverhältnis wird auf unbestimmte Zeit abgeschlossen. Die Vertragslaufzeit beginnt mit der Aufnahme der Versorgung des Kunden mit elektrischer Energie durch LichtBlick.

7.2 Der Vertrag ist beidseitig mit einer Frist von vier Wochen zum Monatsende - erstmals nach Ablauf einer Vertragslaufzeit von drei Monaten - kündbar. Die Kündigung muss schriftlich erfolgen.

### 8. Salvatorische Klausel

Sollte eine Bestimmung des Energieversorgungsvertrages oder dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen unwirksam oder undurchführbar sein oder werden, so wird die Wirksamkeit der übrigen Vertragsbestimmungen hierdurch nicht berührt. Gleiches gilt im Falle einer Regelungslücke.

Sollte eine Bestimmung des Energieversorgungsvertrages oder dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen unwirksam oder undurchführbar sein oder werden, so wird die Wirksamkeit der übrigen Vertragsbestimmungen hierdurch nicht berührt. Gleiches gilt im Falle einer Regelungslücke.

7.1 Das Vertragsverhältnis wird auf unbestimmte Zeit abgeschlossen. Die Vertragslaufzeit beginnt mit der Aufnahme der Versorgung des Kunden mit elektrischer Energie durch LichtBlick.

7.2 Der Vertrag ist beidseitig mit einer Frist von vier Wochen zum Monatsende - erstmals nach Ablauf einer Vertragslaufzeit von drei Monaten - kündbar. Die Kündigung muss schriftlich erfolgen.

### 8. Salvatorische Klausel

Sollte eine Bestimmung des Energieversorgungsvertrages oder dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen unwirksam oder undurchführbar sein oder werden, so wird die Wirksamkeit der übrigen Vertragsbestimmungen hierdurch nicht berührt. Gleiches gilt im Falle einer Regelungslücke.

Vertragspartner des Stromlieferungsvertrages ist: LichtBlick - die Zukunft der Energie GmbH, Max-Brauer-Allee 44, 22765 Hamburg

## Strom-Kennzeichnung wird Pflicht

# Das Ende der Geheimniskrämerei

**(sp) Für KundInnen von Ökostrom-Anbietern wird sich auch im nächsten Jahr nicht viel ändern. Für alle anderen schon. Denn dann tritt eine Richtlinie der Europäischen Union in Kraft, die alle Stromanbieter verpflichtet, ihren KundInnen die Herkunft ihres Stroms mitzuteilen. Und nicht nur das: Auch die bei der Stromproduktion entstehenden Umweltschäden müssen aufgeführt werden. Wer sich den Anblick dieser peinlichen Zahlen ersparen will, sollte möglichst bald auf Ökostrom umsteigen. Denn dann kommt die erste Rechnung mit den Pflicht-Angaben vom Ökostrom-Anbieter. Und Geld sparen läßt sich mit dem Wechsel auch noch. Zum Beispiel mit der Juckreiz Ökostrom-Kampagne.**

Anfang Juni stimmte das Europaparlament einem neuen Richtlinien-Paket zur Liberalisierung des Strommarktes zu. Spätestens ab 2007 sollen damit auch Privathaushalte ihren Strom in der gesamten EU kaufen können.

**Atomkonzerne weiterhin bevorzugt**

Für die Umwelt besonders bedeutsam sind zwei Neben-Aspekte – ein negativer und ein positiver. Scharfe Kritik erhielt die Entscheidung, den Atomkonzernen wettbewerbswidrige Vorteile zu belassen. Sie dürfen weiterhin mit den vielen Milliarden Euro, die sie für die Stilllegung ihrer Atomkraftwerke steuerfrei angesammelt haben, frei agieren und etwa andere Branchen aufkaufen (wie im Bereich Abfall). Wer diese Rückstellungen nicht hat, kann nicht mithalten – und ob das Geld noch da ist, wenn es gebraucht wird, um den gefährlichen Atomschrott halbwegs sicher zu verpacken, steht in den Sternen. Im Zweifel blechen auch hier wieder die SteuerzahlerInnen,

wenn Energie de France, RWE oder E.On sich verspekulieren.

**Nicht nur Preis, auch Leistung zählt**

Doch nun zum Erfreulichen: Künftig müssen Stromversorger sowohl in der Werbung, als auch auf ihren Rechnungen angeben, woher sie ihren Strom beziehen. JedeR KundIn bekommt damit schwarz auf weiß, ob und wie stark sie über ihre Stromrechnung Atommafia und Klimakatastrophe unterstützt, oder ob das Geld in umweltfreundliche Energien fließt. Und ganz konkret werden neben dem Strommix auch die für die Stromherstellung ausgestoßene Menge des Klimakillers CO<sub>2</sub> und der produzierte Atommüll aufgeführt. Verbraucherschützer freut's – denn schließlich läßt sich ein Preis-Leistungs-Verhältnis nur bestimmen, wenn neben dem Preis auch die Leistung, also die Zusammensetzung des Stroms, bekannt ist.

Die neue Richtlinie wird wohl das Ende von Marketing-Gags wie E.Ons „Mix-Power“ sein.

Hier konnte sich jedeR KundIn einen eigenen Strom-Mix aus dem Angebot des Konzerns zusammenstellen – zumindest auf dem Papier. An der E.On-Strom-Zusammensetzung änderte sich dabei gar nichts.

Erfahrungen mit einer Strom-Kennzeichnung gibt es bereits seit Jahren, zum Beispiel in Österreich oder diversen Bundesstaaten der USA. Oder in Deutschland bei Ökostrom-Anbietern, die natürlich ein Interesse daran haben, ihren umweltfreundlichen Mix auch zu kommunizieren.

In Kombination mit den Preisangaben läßt sich so mit der Tabelle unten feststellen, daß a) für typische Haushalte Ökostrom von LichtBlick billiger ist als „Normalstrom“ von der Bewag, b) Yello nicht nur teuer ist, sondern auch mit den neuen Richtlinien das Versteckspiel um die Stromherkunft aufgeben muß und c) die Naturstrom AG zwar ökologisch fein ist, sich diesen Vorteil aber teuer bezahlen läßt. Das beste Preis-Leistungs-Ver-

hältnis auf dem deutschen Markt bietet nach Ansicht der Juckreiz-Redaktion LichtBlick: 92 Prozent des Stroms kamen im letzten Jahr aus erneuerbaren Energien, die restlichen acht Prozent aus auch recht umweltfreundlicher Erdgas-Kraft-Wärme-Kopplung. Hier wird die bei der Stromproduktion anfallende Wärme zum Heizen oder für Industrieprozesse verwendet. Auch ist LichtBlick unabhängig von Atomkonzernen, hat aber, wie vereinzelt bemängelt wird, ein privates Bankhaus im Rücken.

**Guter Strom, guter Preis, gutes Angebot**

Um den Wechsel zu LichtBlick extra schmackhaft zu machen, haben sich der Juckreiz und die Hamburger Ökostromer ein besonderes Angebot ausgedacht: Wer mit dem Formular auf der vorigen Seite wechselt, bekommt nicht nur preiswerten Ökostrom und Stiftung Warentest-geprüften guten Service, sondern auch die ersten 100 – bis Ende August sogar 150 – Kilowattstunden Strom kostenlos. Außerdem erhält der Juckreiz eine Provision, die dazu dient, unsere ehrenamtliche Zeitung zu finanzieren. Als Dank gibt es auf Wunsch ein Jahr lang den Juckreiz kostenlos.

Der LichtBlick-Strom wird komplett ohne Atom, Kohle oder Öl produziert. Das garantiert das OK-Power-Label, hinter dem das Öko-Institut, die Verbraucherzentrale NRW und der WWF stehen. Strenge Kriterien stellen zudem sicher, daß immer mehr Ökostrom-Anlagen gebaut werden müssen, weil alte Öko-Kraftwerke nicht als öko zählen. So wird der Anteil des schmutzigen Stroms am deutschen Strom-Mix immer geringer. Ein Risiko gibt es nicht: Einerseits kann der Vertrag innerhalb von zwei Wochen nach Erhalt der Auftragsbestätigung ohne Angabe von Gründen widerrufen werden. Andererseits beträgt die Mindestvertragslaufzeit nur drei Monate, danach ist der Vertrag jeden Monat kündbar. Viele andere Anbieter binden ihre KundInnen 12 Monate.

**Fragen zum Stromwechsel? Unter 030/28 70 88 98 oder 030/39 84 84 84 steht die Juckreiz-Redaktion wann immer möglich zur Verfügung. Viele Infos auch online unter <http://strom.juckreiz-berlin.de>.**

**Das kostet der Strom**

**Zum Vergleich hier die Tarife von Bewag (Tarif BerlinKlassik), Yello (Tarif Berlin), Naturstrom AG und LichtBlick (Stand: Juni 2003). Ökostrom von LichtBlick ist meist billiger als „Normalstrom“, nur bei sehr geringem Verbrauch geringfügig teurer als Bewag – und immer billiger als Yello!**

Anbieter	Bewag („Normal“)	Yello („Normal“)	LichtBlick („Öko“)	Naturstrom („Öko“)
Grundgebühr/Monat	4,59 €	7,10 €	5,90 €	7,80 €
pro Kilowattstunde	17,19 Cent	15,93 Cent	15,90 Cent	18,95 Cent
Mindestlaufzeit	12 Monate	12 Monate	3 Monate	12 Monate
<b>Endpreis bei einem Jahresverbrauch von...</b>				
z.B. 1500 kWh	312,93 €	324,15 €	309,30 €	377,85 €
z.B. 2500 kWh	484,83 €	483,45 €	468,30 €	567,35 €
z.B. 3500 kWh	656,73 €	642,75 €	627,30 €	756,85 €
<b>Stromherkunft (Unternehmensangaben)</b>				
Wind	---	Angaben	4,5 %*	62,9 %**
Wasser	---	zur	87,0 %*	19,7 %**
Biogas	---	Stromherkunft	0,5 %*	14,5 %**
Sonne	---	widersprüchlich	---	2,9 %**
nicht regenerativ	Kohle-, Öl-, Erdgas-KWK		Erdgas-KWK	---

Links zu den Anbietern auf <http://strom.juckreiz-berlin.de>.

\* 2002 \*\* 2. Quartal 2002

## Politik für Junge

# Mit Spaß und Spannung die Legislative erkunden

(sd) Vor wenigen Tagen stellte der Bundesrat sein neuestes Medien-Projekt für Jugendliche vor: „Auftrag Bundesrat“, so der verheißungsvolle Titel des Kurzfilms. Spannend und unterhaltsam, so stellt sich der Bundesrat der jungen Generation vor und möchte auf diese Weise Interesse an Politik und Demokratie

Nora, eine junge Redakteurin, erhält ihren ersten Auftrag: „Was ist der Bundesrat?“ Zusammen mit Dominik Drews, einem Mitarbeiter des Besucherdienstes, erkundet sie das Gesetzgebungsverfahren. Im Herbst 2002 produziert, wurden nun jeweils 5.000 DVD- und Video-Exemplare erstellt, die weniger im Bundesrat

Leiterin des Besucherdienstes Antje Lorenz.

## Neue Zielgruppen finden

Vorläufer von „Auftrag Bundesrat“ ist der im letzten Jahr veröffentlichte Comic „Bat & Badger“ mit der Zielgruppe der 12- bis 15jährigen Jugendlichen. Vom Gesetzesentwurf bis zur endgültigen Ab-

wecken. Politik-Unterricht von morgen könnte schon sehr viel spannender aufgebaut sein. Das wünschen sich nicht nur viele Schüler, sondern das verspricht nun auch der neue Kurzfilm des Bundesrates, der auf unterhaltsame Art vierzehn- bis siebzehnjährigen politisches Wissen vermitteln möchte.

zum Schutz von Fledermäusen durchzusetzen.

Mit drei festangestellten Kollegen und acht Honorarkräften führt der Besucherdienst Politik- oder auch einfach nur Berlin-Interessierte durch den Reichstag. Vor allem Schülergruppen nutzen dieses kostenfreie Angebot, das von Steuergeldern getragen wird. Besonders attraktiv wird es auf Grund der Rollenspiele, die die Schüler im Plenarsaal durchführen. Hierfür stellen sich die Jugendlichen selbst ein Thema, zu dem sie ein Gesetz diskutieren und beschließen oder ablehnen.

## Kontroverse Debatten

Antje Lorenz erinnert sich in dem Zusammenhang gern an eine Gruppe des 13. Jahrgangs, die über die Sterbehilfe debattierten. „Eine unglaubliche Atmosphäre“, schwärmt sie. Das Angebot beschränkt sich jedoch hauptsächlich auf Klassen der Oberschulen, aber auch auf Berufsschulen. „Die Schüler sollen nicht jemanden spielen, sondern sie selbst sollen Politiker sein, sollen sich selbst einbringen“, erklärt Lorenz den

Sinn. Seit Mitte der 90er Jahre bahnen sich in Bonn jene Rollenspiele nun auch durch die Reihen der jugendlichen Besuchergruppen in Berlin. Mit dem Umzug nach Berlin sei das Interesse größer geworden, weiß Lorenz. Im Sommer führen sie und ihre Kolleginnen bis zu vier Gruppen pro Tag, von Montag bis Freitag durch die Legislative.

Zwei bis drei der Schülergruppen kommen aus dem gesamten Bundesgebiet. Im Blick auf die „schwierigen wirtschaftlichen Zeiten“ lockt vor allem der Reisekostenzuschuss, den die Gruppen erhalten. Baden-Württemberg und Bayern stehen besucherzahlenmäßig an der Spitze – die PISA-Studie lässt grüßen. „Offensichtlich sind die Lehrer dort besonders rührig“, vermutet Lorenz.

## Gut gefüllter Terminkalender

Die Resonanz ist durchaus motivierend. Schon ab 1. September nimmt der Besucherdienst Anmeldungen für das Folgejahr entgegen. Und der „Kalender ist immer voll“, so Lorenz. Auf der anderen Seite bedauert sie dennoch, dass sich sehr wenig Berliner unter den Besuchern befinden. Doch das Feedback lässt kaum zu wünschen übrig. Lorenz weiß, „die Jugendlichen kommen an, müde und verschlafen, und hängen dann so da. Danach gehen sie plappernd raus und wissen, was der Bundesrat macht. Hier schläft keiner ein!“

Ein besonderes Highlight des neuen Kurzfilms ist wohl die Tatsache, dass die Darsteller auch gleichzeitig Mitarbeiter des Bundesrates sind. So erhält der Film noch einen Extra-Touch Authentizität. Und doch ist die Realität wieder etwas anders als im Film. Während Drews sich auf die Knie fallen lässt und vor Freude ein paar Meter weit entlang schlittert, bemerkt Lorenz, „bei uns rutscht keiner auf den Knien durch den Plenarsaal.“

Ganz so trocken soll der Bundesrat auf seine jungen Besucher nicht wirken

selbst zeigt, aber hauptsächlich an Schulen weitergegeben werden sollen. „Es soll nicht den Politik-Unterricht ersetzen, aber Lust machen auf mehr“, meint dazu die

stimmung im Bundesrat begleiten die Zuschauer hier die Comichelden Fledermaus und Dachs auf ihrer Reise durch das Gesetzgebungsverfahren, um ein Gesetz

## Island will unabhängig von fossilen Energieträgern werden

# Island wird das Energiewunder

(cb) 2050 soll Island nicht mehr von Benzin, Kohle oder Diesel abhängig sein. Die Insel will komplett auf erneuerbare Energiequellen umsteigen. Schon jetzt liefern Geothermie und Wasserkraft einen Teil des Strombedarfs für die rund 270 000 Einwohner. Künftig sollen die Wasserkraftwerke auch den Treibstoffbedarf decken. Selbst Dänemark könnte mit versorgt werden.

Daimler Chrysler hat die ersten drei Wasserstoff betriebenen Busse an Island geliefert. Auch deutsche Städte wie Hamburg und Stuttgart haben mit Förderung durch die EU solche Fahrzeuge erhalten. Der Unterschied zwischen dem deutschen und dem isländischen Projekt liegt vor allem in der Frage, wie der Wasserstoff produziert wird. Island, welches auch das Land der Gletscher und Geysire genannt

wird, verfügt mit der ungeheuren Anzahl heißer Quellen über eine umweltfreundliche Quelle dafür. Geothermie kommt in Deutschland auf Grund der natürlichen Gegebenheiten nicht im großen Stil als Energiequelle für die Wasserstoffproduktion in Betracht.

Die Isländer dagegen wären sogar in der Lage, die fünf Millionen Dänen mitzuversorgen. Dafür müssten aber Probleme wie

fehlende Tankmöglichkeiten für die Wasserstoffautos und fehlende Kapazitäten für mehrtägige Schiffsfahrten überwunden werden. Island lebt vom Fischfang und kann nur mit der Lösung solcher Probleme auf eine benzinfreie Zukunft blicken.

Man ist optimistisch und tüfelt weiter am Wasserstoffprojekt, damit aus 72 Prozent alternativer Energielieferung schließlich 100 Prozent werden.

Über die Wirkung der Sonne

## Auf dem langen Weg zur Sonne

**(cb)** Ich sitze im Flugzeug gen Sonnenstaat Florida. Alles, was ich über dieses Bundesland kenne, stammt aus dem Fernsehen: schnelle Autos, die leichtbekleideten Bikinikörper, die Life Guards, die hinter Sonnenbrillen versteckten Gesichter und die unendliche „blue sea“.

Die Lieben daheim haben mich schmachtend gebeten, ihnen „Sonne mitzubringen“. Als ob Sonne „mitzubringen“ wäre! Was sie damit meinten, habe ich gefragt und eine sagte mit einer hohen Stimme: „Na das ‚Sunshine feeling‘, das kennst du doch, alles funktioniert besser: mehr Sonne, weniger Probleme.“ – „Also hör mal, wo ein Wille ist, da ist auch ein...“ – „Du wieder!“

Nun, ich sitze ja jetzt im Flieger, um mit Antwort oder neuen Fragen zurückzukommen. Mein Bewusstsein arbeitet und ich habe mich auf Wesentliches beschränkt: Reisen heißt für die Hälfte der Urlauber Badeurlaub, und den verbringt man bekanntlich mit warmen Temperaturen, also mit Sonne. Das dabei einige Länder – ich bleibe mal im europäischen Raum – sogar zur Sonnenkultur geworden sind, macht die Sache interessant! Italien, Spanien, Südfrankreich, Griechenland,... sind mit ihren Siestas nicht nur Postkartenmotiv, sondern auch Lebenslust geworden. Man kennt den Opa, der im Korbstuhl vor dem kleinen Cafe sitzt und mit Cappuccino oder „Vino“ die heiße Sei-

ten des Lebens be- oder genießt. Er schmunzelt und wirkt durch die unergründlichen dunklen Augen geheimnisvoll. Vergleichsweise eine Postkarte aus Deutschland: Der Opa lacht auch, nur sitzt er auf dem Dampfer und trinkt kaltes Bier.

Ich gebe zu, dass die Biomasse, die vor meinem Fenster hängt, mich fröhlicher stimmt, und auch die Temperaturen während der warmen Jahreszeiten, der Eisbecher, das Sonnetanken ihr ihriges dazu beisteuern, ein ausgeglichener Mensch zu sein. Selbst der Bauarbeiter, der nun schon seit Monaten einen zuverlässigen Wecker ersetzt, in dem er immer pünktlich um 7.00 Uhr seine 94,3 Nachrichten hört, hat es geschafft, meine Sympathie zu wecken.

Mein Flugzeug landet. Eine Stewardess mit ihrem Dauerlächeln begleitet mich zur Informationsstelle. Eine „How-do-you-do“-Gespräch fängt an und ich bin überwältigt von der Freundlichkeit. Als ich abends den Strand nahe des Hotels entlang schlendere, grüßen mich Leute, die ich nie gesehen habe. Keine schlechte Eigenschaft! Aber ich will mich nicht zu schnell ge-

schlagen geben und bleibe skeptisch. Ewig währende Freundlichkeit ist schließlich auch ein bisschen oberflächlich, oder nicht?

Den Rest des Sightseeings behalte ich zukünftigen Floridafans vor. Ein Urlaub ist schließlich kein Urlaub, wenn man weiß, wo die Postkarten 3 Cent weniger kosten, und welcher Typ Taxifahrer den „touristischsten“ Preis hat. Auch die wunderbaren Strände und Eindrücke will ich euch vorenthalten – es geht ja schließlich um Sonne und nicht Florida.

Fazit aber ist, dass dieser Bundesstaat von seinem „Sunshine“ und seiner Legende lebt. Sonne bewirkt, dass man öfter sich Ruhe gönnt. Sie rechtfertigt auch die faulen Stunden des Lebens. Außerdem sind die längeren Tageszeiten Grund unternehmerisch zu sein, Zeit mit Freunden zu verbringen oder eben zu verreisen. Wer denkt denn schon wie idyllisch ein Antarktisurlaub sein würde, was man alles „unternehmen könnte“! Sonne wärmt den Körper und motiviert den Bewegungsdrang. Sonne strahlt und „so do you“!

## Von der Macht der Sonne Wusstest du

**(cb)** ..., dass der Grund, warum die Blätter der Bäume sich im Herbst färben, die geringere Sonnenintensität ist? Dabei kann der Pflanzenfarbstoff Chlorophyll (grün) nicht mehr voll die Photosynthese durchführen und wird abgebaut. Die Farbstoffpigmente gelb und rot, die vorher von den grünen Chloroplasten überlagert wurden, werden dadurch sichtbar.

..., dass Benzin ehemalige Sonnenenergie ist? Abgestorbene Sedimente von Wassertieren und Pflanzen lagerten sich in Gewässern und Flüssen ab und bildeten eine sauerstoffarme Faulschlammschicht. Diese Faulschlammschicht ist unter dem Einfluss von Sonnenenergie und mit der tatkräftigen Hilfe von Bakterien zu Erdöl geworden. Auch heute findet der gesamte Aufbau beziehungsweise der Abbau von Biomasse nur unter Einwirkung von Sonnenenergie statt. Der Prozess des Entstehens und des Abbaus an Stoffen schließt alles auf dieser Welt ein.

..., dass nur 50 % der von dem gelben Feuerball abgegebenen Sonnenstrahlen auf die Erde gelangen? Der Rest wird von der Atmosphäre vorher absorbiert und/oder reflektiert. Nur ein bis zwei Prozent der gesamten Sonnenenergie nutzen die Pflanzen direkt für die Photosynthese!

### Lieblingssonnenplatz

## Relaxen im Boot

(um) Schären in Südschweden kurz vor Stockholm? Langgezogene Seen, Wald bis zum Ufer, Schilf zwischen den Bäumen und dem kühlen Nass... Wo ist der Ort meiner Erfreuenis? Nein, nicht in den

unendlichen skandinavischen Weiten habe ich mich verloren, nur einen Katzensprung von Berlin-Mitte bin ich entfernt. Schlachtensee, Südwest-Berlin.

Konkreter? Ich liege auf einem Ruderboot, habe die Füße hochgelegt und strecke mein Gesicht vergnügt beim Nichtstun in die Sonne.

Interessiert? Wie man am schnellsten hinkommt? Steige einfach in die

S1 in Richtung Potsdam, nach ca. einer halben Stunde solltest Du bei der Station Schlachtensee aussteigen. Dann rechts den Berg runter. Siehst Du eine riesige Ansammlung von coolen, sich bräunenden Jugendlichen auf der Wiese bist Du genau richtig. Am Ufer angekommen geht's links entlang, bis sich vor Dir ein kleines Häuschen auftut. Das ist er: der Bootsverleih Schlachtensee. Der Schlüssel zum Sonnenglück! Ins Boot gesprungen, zwanzig kräftige Züge getätigt, drei Mal tief durchgeatmet und Du wirst Dich genauso wohlfühlen wie ich es gerade tue! Viel Vergnügen!

## Solarenergie im Alltag

# Den Cappuccino ökologisch aufschäumen

(sb) Sonne kann mehr als Pflanzen zum Wachsen bringen oder Endorphine ausstoßen zu lassen und damit glücklich zu machen. Sie kann Milch aufschäumen, Gleichungen lösen und für Frischluft sorgen. Wie das geht? Mit Solarenergie. Die neuen Ent-

wicklungen auf dem Gebiet gehen an den meisten spurlos vorbei, weil das Thema in den Medien nur wenig präsent ist. Doch die kleinen Zellen, die gar nicht mehr unbedingt schwarz sein müssen, lassen sich auf zahlreichen Gebieten in unseren Alltag integrieren.

Am gebräuchlichsten ist wahrscheinlich der Taschenrechner, der dank Speicherkapazität auch in der Dämmerung noch funktioniert. Auch die Solaruhr und ihr Pendant der Wecker bleiben in der nächtlichen Dunkelheit nicht plötzlich stehen. Ihre Verwandtschaft auf dem Gebiet hat sich stark vergrößert. Auch Standuhren gibt es mittlerweile schon solarbetrieben, stiehlt aus Holz. Doch die

**L i s t e  
p r a k t i s c h e n**

Zubehörs ist noch länger: Weidezäune, Maulwurf-Abwehr (garantiert nagetierfreundlich); Briefwaagen, Pumpen für Pool oder Aquarium. Mittlerweile sind sogar Duschen und komplette Solaranlagen für das Wochenendhäuschen im Angebot. Für dessen Teich bietet sich auch gleich ein wasserspuckender Frosch an, der garantiert keine Batterie benötigt.

Wer auf den Tacker verzichten will, heftet seine Papierstapel in Zukunft mit dem Solarhefter, der laut Hersteller bis zu 100 Blatt vor der Zerstreuung bewahrt.

Zerstreuung zum Beispiel durch den sonnenbetriebenen Ventilator oder der Windmühle, die durch den Solarzellenblock auch das Gleichgewicht hält.

Den Ventilator gibt es übrigens auch vorne an der Schirmmütze montiert, mit Solarzellen quasi auf dem Dach und

soll so vor sommerlichen Hitzschlägen bewahren.

Eines der praktischsten Produkte ist aber wahrscheinlich die Ladestation für Handys. Nur auf Licht angewiesen, versteht sich. Auch für Walkmen, Radios, Organizer und andere kleine Elektrogeräte ist damit die Zeit des Suchens nach der Steckdose endgültig vorbei.

Auch Lampen gibt es mittlerweile in allen Variationen, Farben und Größen. Von der in kitschigen Farben leuchtenden Gartenkugel, die zum Beispiel dem Maulwurf den Weg in den Nachbargarten zeigen könnte, über die beleuchtete Hausnummer, diverse Taschenlampen, bis hin zur stimmungsvollen Tischlampe.

Also, worauf wartest du noch? Ohne Batterien ersparst du dir nicht nur Ebbe in deinem Geldbeutel, sondern schäumst sogar deinen Cappuccino ökologisch auf.

## Eine Sofi sorgte früher für Angst und Schrecken

# Geschichte und Mythologie der Sonnenfinsternis

(sd) Während eine Sonnenfinsternis heute mit großer Faszination beobachtet wird, brachte dieses Ereignis früheren Kulturen nur wenig Freude. Stattdessen wurde eine Verdunklung der Sonne mit

großer Angst verfolgt. Eine Erklärung hierfür liegt nahe: Völker vergangener Kulturen sahen die Sonne und vor allem das Sonnenlicht als die Nährquelle des Lebens.

Eine plötzliche Verdunklung erschien ihnen somit als schlechtes und vernichtendes Omen, als Vorbote eines, im wahrsten Sinne, dunklen Ereignisses. Nicht umsonst lässt sich die Etymologie der englischen Übersetzung von Finsternis „eclipse“ zu den Griechen zurückführen. Dort hieß Finsternis so viel wie „Verlassen“ – für unsere Vorfahren eine weitere Bestätigung dafür, von der Sonne allein gelassen zu sein. Das frühere China personifizierte eine Finsternis sogar als einen Drachen, welcher die Sonne verschlinge. So war es üblich, großen Lärm zu

veranstalten, indem sie zum Beispiel auf Töpfe schlugen, um so den Dämon zu vertreiben.

Ebenso versuchten die Inkas, jene Kreaturen zu verjagen, die die Sonne aßen. Indien dagegen verfolgte eine andere Strategie, um die bösen Geister zu besänftigen: Hier tauchten die Menschen bis zum Hals in Wasser ein, wodurch sie glaubten der Sonne zu helfen, den Drachen abzuschütteln.

**Der Trick mit der Sonne**

Selbst Christopher Columbus nutzte angeblich sein astronomisches Wissen, um sich seinen

Weg durch die Weltmeere zu bahnen. Auf seiner Suche nach einem neuen Seeweg nach Indien landete er in Jamaika, um dort sein Schiff mit Nahrungsmitteln

wieder aufzurüsten. Die dort ansässigen Bewohner waren jedoch nicht willig, ihn mit den nötigen Reserven zu versorgen. Es heißt weiter, dass Columbus von

**Kleine Sofi-Chronik (auf Deutschland reduziert)**

Mittwoch, 12. Mai 1706: Totale Sofi, 4 Minuten

Montag, 22. Mai 1724: Totale Sofi, 4'37"

Freitag, 8. Juli 1842: Partielle Sofi, 4'10"

Freitag, 19. August 1887: Partielle Sofi, 3'54"

Mittwoch, 17. April 1912: Ringförmige Sofi, 6"

Mittwoch, 15. Februar 1961: Totale Sofi, 2'49"

Mittwoch, 11. August 1999: Totale Sofi, 2'27"

Samstag, 31. Mai 2003: Partielle Sofi

Montag, 3. Oktober 2005: Partielle Sofi

Freitag, 1. August 2008: Partielle Sofi

Dienstag, 4. Januar 2011: Partielle Sofi

Mittwoch, 12. August 2026: Partielle Sofi

Montag, 2. August 2027: Partielle Sofi

Mittwoch, 3. September 2081: Totale Sofi, 5'37"

Freitag, 7. Oktober 2135: Totale Sofi, 4'54"

einer bevorstehenden Mondfinsternis wusste. Als der Zeitpunkt gekommen war, drohte er der Bevölkerung mit jenem Phänomen, den Mond von Himmel zu nehmen, würden sie nicht auf seine Forderungen eingehen. Nur wenige Minuten später begann tatsächlich die angekündigte Finsternis.

Binnen Sekunden senkte sich rabenschwarze Dunkelheit in den eben noch sonnigen Tag. Auch die Vögel hörten auf zu singen. Das Ereignis verfehlte seine Wirkung nicht – das Volk war in Angst und Schrecken versetzt und Columbus und seine Besatzung erhielten so die Versorgung, die sie so dringend benötigten.

#### Finsternis in der Bibel

Einige Bibelwissenschaftler sind davon überzeugt, auch in der Bibel Hinweise auf eine Sonnenfinsternis wiederzufinden. Sie erscheint hier als Hilfsmittel zur Befreiung eines Volkes. In diesem Zusammenhang standen die Israeliten unter der sehr brutalen Herrschaft Ägyptens. Als Ägyptens Pharao die Forderung nach arbeitslosen Feiertagen für das hebräische Volk ablehnte, schickte Gott die zehn Plagen über Ägypten, darunter Viehseuchen, Stechmücken und Heuschrecken, aber auch eine Finsternis, als neuntes der zehn Plagen. Im Buch Exodus sagt Gott zu Mose: „Streck deine Hand zum Himmel aus, dann wird eine Finsternis über Ägypten kommen und es wird stockdunkel werden.“

#### Drei Tage Finsternis

Ungewöhnlich ist aber die extrem lange Dauer der Finsternis, denn so heißt es weiter:

„[...] und schon breitete sich tiefe Finsternis über Ägypten aus, drei Tage lang.“ Für die Wissenschaftler ist sicher, dass die unübliche Länge nur durch Übertreibung der mündlichen Überlieferung zu erklären ist. Schließlich wurde das Alte Testament erst lange Zeit später niedergeschrieben. Trotzdem erscheint hier auch die Sonnenfinsternis als solche nicht grenzenlos. Denn so steht in der Bibel weiterhin geschrieben: „Wo aber die Israeliten wohnten, blieb es hell.“

## Die Sonne hilft das Klima schützen

# Ein Feuerball zur Energiegewinnung

**(sb) Sie ist alt. Unendliche 4,6 Milliarden Kerzen würde sie auf dem Geburtstagskuchen brauchen. Doch an Hitze hat sie nicht verloren. 6.000 Grad Celsius beträgt die Temperatur - an ihrer Oberfläche. Innen sind es 15.000.000 Grad Celsius. Doch die Sonne ist mehr als öde Zahlen, deren Dimension sich sowieso niemand vorstellen kann. Denn hinter der unglaublichen Hitze verbirgt sich eine ebenso unglaubliche Energie – die nur leider kaum genutzt wird. In weniger als einer halben Stunde strahlt sie mehr Energie auf unseren kleinen Planeten ab, als die Menschheit in einem Jahr verbraucht. Allein in Deutschland bedeutet das 1.000 kWh pro Quadratmeter. Das ist 100 mal soviel wie die Einwohner als Primärenergie verbrauchen. Manche Wissenschaftler gehen sogar von dem 200fachen aus. Dennoch ist die Bundesrepublik ein Entwicklungsland in Sachen Solarenergie.**

Bestes Beispiel: Schweden. Zwar ist das nordische Land nur halbjährlich sonnenverwöhnt, ein Pionier auf dem Gebiet ist es dennoch. Denn die Schweden gewinnen schon heute rund 70 Prozent der Wärmeenergie für Heizung und Brauchwasser von der Sonne.

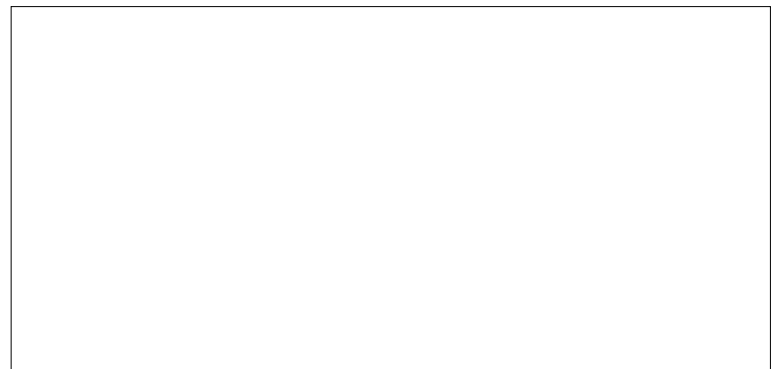
#### Der Anfang

Die Idee zur Energiegewinnung aus dem Feuerball stammt aus dem Jahr 1954. Da beobachteten Wissenschaftler, dass an Silizium, einem Halbleiter-Werkstoff, eine Spannung auftritt, sobald Licht darauf fällt. Als sie dieser Entdeckung in weiteren Versuchen nachgingen, entwickelten sie daraus Zellen, die Licht in elektrischen Strom umwandeln – die Solarzelle war geboren. Das besondere Verfahren der Umwandlung heißt auch Photovoltaik.

Heute bestehen Solarzellen meist aus monokristallinem Silizium. Das heißt, die Zellen bestehen unabhängig von ihrer Größe aus einem einzelnen Siliziumkristall. Das ist zwar durch die aufwändige Herstellung sehr teuer, doch ihr Wirkungsgrad ist damit am höchsten. Mit einem elektrischen Anschluss versehen sind sie in Glas oder Kunststoff eingebettet und am besten an sonnigen Plätzen montiert. Damit die Energiegewinnung effektiver ist, werden mehrere Einzelzellen zu Modulen zusammenschaltet.

#### Sonne im Wasser

Am meisten verbreitet ist die Solarenergie bei der Erzeugung von Warmwasser, der Solar-Thermie. Dabei erhitzen Kollektoren das Wasser. Im Sommer produzieren die Systeme dabei soviel,



Nicht nur im sonnigen Süden wirtschaftlich, sondern auch in Deutschland: Solarenergie

dass sie den gesamten Bedarf des Warmwassers decken, im Winter reicht es dagegen meist nur zum Vorwärmen. Doch auch dabei beträgt die Energieersparnis schon 50 bis 60 Prozent. Wer mit warmem Wasser heizen will, braucht entsprechend mehr Kollektoren und einen doppelt so großen Pufferspeicher. Dementsprechend ist der Anteil der Solarenergie am Gesamtstromverbrauch auch nicht gerade hoch. Magere 0,031 Prozent weist das Internetportal Vista Verde als Sonnenergie aus. Bei den Angaben schwanken die Zahlen jedoch erheblich. So kommt Bundesumweltminister Jürgen Trittin auf einen Anteil von acht Prozent für Wind und Sonne, bei einem Anteil von 2,3 Prozent Windenergie, laut dem Verband der Elektrizitätswirtschaft.

#### Gut gewirtschaftet mit Sonne

Dabei liegen die Vorteile der sonnigen Energie auf der Hand: Am offensichtlichsten ist die positive Wirkung auf Umwelt und Klima. Un das auch noch dauerhaft. Denn wo keine fossilen Brennstoffe mehr verfeuert werden, fällt der Ausstoß von CO<sub>2</sub> und anderen giftigen Gasen weg. Dazu kommt natürlich die Unabhängigkeit von fossilen und atomaren Energieträgern und

selbigen Versorgern. Außerdem sind die kurzen Wege wirtschaftlicher, da weniger Energieverluste entstehen als bei der zentralen Versorgung.

Als letzter Punkt gehört noch das große Potential an Arbeitsplätzen zu den Vorteilen. In Bau und Wartung der Anlagen sowie für die Herstellung der Einzelteile setzt sogar die Bundesregierung große Hoffnung, bei dem Versuch, die Arbeitslosigkeit zu senken.

Bei der Umsetzung scheint es also noch einzig am Geldbeutel zu scheitern. Denn wer den Strom aus der Steckdose selber gewinnen will, muss bei einer 20m<sup>2</sup> große Anlage mit Anschaffungs- und Montagekosten von rund 18.000 Euro rechnen. Zwar gibt es schon eine Förderung durch das 100.000 Dächer Programm, doch bei einem Zuschuss von bis zu 125 Euro pro Quadratmeter Kollektorfläche sind die einmaligen Kosten immer noch hoch.

Daher geschieht der Kauf einer Solaranlage immer noch aus ökologischen und weniger aus ökonomischen Gründen. Doch die Umwelt dankt es, denn nur regenerative Energien können den Ausstoß von jährlich 350 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> dauerhaft senken.

Durch das Ozonloch nimmt in Australien der Hautkrebs zu

# Auf den Schulhof geht es nur mit Sonnenhut

(ma) Schon die Sechsjährigen wissen in Australien, dass man von zu viel Sonne Krebs kriegt. Denn Australien ist das Land mit der höchsten Hautkrebsrate weltweit. Jeder dritte Australier muss sich irgendwann wegen Hautkrebs behandeln lassen. Über 250.000

Zwar ist Ozon in Bodennähe unerfreulich für die Menschen, da es die Atemwege reizt und die Gesundheit beeinträchtigt. In den oberen Luftschichten aber ist es sehr wichtig, denn es bildet eine Schicht um die Erde und schützt sie vor zu viel ultravioletter Strahlung. Durch die Freisetzung von bestimmten Gasen wie FCKW wurde das Ozon in der Luft in den letzten Jahrzehnten zerstört, so dass das sogenannte Ozonloch entstand, das mehr als zweimal so groß ist wie Europa. Zwar wurde die Produktion der so genannten Ozonkiller wie FCKW schon vor Jahren weltweit verringert, aber bis sich das auch in den oberen Schichten bemerkbar macht, dauert es Jahre. Forscher vermu-

ten, dass in den nächsten Jahren das Ozonloch seine größte Ausdehnung erreicht, und sich die Ozonschicht erst danach langsam regenerieren wird.

Bis dahin können die Australier nur versuchen, sich bestmöglich gegen die Sonne zu schützen. Der Verkauf von Sonnenschutz-Kosmetika hat sich in den letzten Jahren mehr als verdoppelt. Die Australier geben für Sonnenschutz wie UV-strahlendichte Kleidung pro Jahr pro Person vierstellige Summen aus. Die Badeanzüge der Kinder gehen vom Hals bis zu den Knien, oder sie gehen gleich nur mit T-Shirt und knielangen Hosen ins Wasser. Und natürlich dick eingecremt mit Sonnenblocker. Wer in der Schule keinen Sonnenhut

Australier erkranken pro Jahr neu. Trotz enormer Fortschritte in Früherkennung und Behandlung sterben jedes Jahr über 1.200 Menschen an der Krankheit. Der Grund für die enorme Zunahme an Hautkrebs ist das Ozonloch über Australien.

dabei hat, darf in der Pause nicht auf den Schulhof. „No hat, no play.“

Die Intensität der UV-Strahlung wird im Wetterbericht mit an- gesagt. Und zwischen elf und fünfzehn Uhr sind die Strände so gut wie leer, weil zu der Zeit die Sonnenstrahlen am stärksten sind. Diese veränderte Lebenssituation hat auch Auswirkungen auf das Schönheitsideal. Modells sind nicht mehr tiefbraun, sondern nur noch leicht gebräunt. In einer Umfrage wollten 1988 noch sechzig Prozent eine gebräunte Haut bekommen, 1995 waren es nur noch sieben Prozent.

Aber auch die Tiere in Australien leiden unter der erhöhten UV-Strahlung, zumal sie sich

nicht durch Cremes schützen können. Immer mehr Haustiere sterben an Hautkrebs, und vor allem Rinder sind durch ihre helle Haut um Nasen und Augen gefährdet. Auch einheimische Tierarten sind betroffen. Die UV-Strahlung beschädigt den Laich von Fischen und Fröschen und stört das Wachstum von Pflanzen.

Das Umweltbewusstsein in Australien ist aber durch das „hautnahe“ Erleben einer Umweltkatastrophe nicht gestiegen. Zwar ist FCKW mittlerweile verboten, doch bei anderen Themen wie Klimaerwärmung ist nach wie vor kein Engagement zu sehen. Denn wenn etwas gemacht wird, ist es meistens schon zu spät.

## Die Geschichte der Sonnenblume

# Aus Blume mach Öl, mach Mehl, mach Brot

(ma) Die Sonnenblume ist nach der Rose wahrscheinlich die bekannteste Blume. Wir sehen sie auf Postkarten, auf T-Shirts und in Museen auf den Bildern von van Gogh. Auch im kulinarischen Bereich kommen wir nicht an ihr vorbei. Wir braten mit Sonnenblu-

menöl und knabbern Sonnenblumenkerne. Doch wir sind nicht die Ersten, die die Sonnenblume für uns entdeckt haben. Sonnenblumen gibt es seit mindestens 5.000 Jahren. Die Indianer in Arizona und Neu-Mexiko nutzten ihre Kerne als Nahrungsmittel.

Am Anfang aßen sie die Kerne roh, später verarbeiteten sie sie weiter zu Sonnenblumenöl und zu Mehl, aus dem sie Brot und Fladen backen konnten. Aber auch in der Medizin, der Kosmetik und bei religiösen Zeremonien der Indianer fand die Sonnenblume Verwendung. Die christlichen Seefahrer brachten die „Sonnenkrone“, die auch „Indianische Goldblume“ genannt wurde, zu Beginn der Neuzeit dann nach Europa. Dort wurde die Blume, die bis zu vier Meter groß werden kann, zuerst nicht als Nutzpflanze, sondern wegen ihres schönen Aussehens für die Gartenkunst genutzt. Ende des 16. Jahrhunderts konnte man sie in Gärten in Frankreich, England, Belgien, der Schweiz, Italien und

Deutschland bewundern. Erst Anfang des 17. Jahrhunderts begannen Bäcker und Konditoren die Sonnenblumenkerne zur geschmacklichen Bereicherung von Brot und Kuchen zu verwenden. Auch als Kaffee-Ersatz wurden sie gebraucht.

1716 erfand der Engländer Bunyan eine Methode, um aus den Sonnenblumenkernen Öl zu

gewinnen. Das Öl wurde für die Weberei, die Lederverarbeitung

und die Malerei gebraucht. Doch dieses Wissen geriet nach Bunyans Tod in Vergessenheit und so nutzte niemand mehr die Sonnenblume zur Ölgewinnung. Erst zu Beginn des 19. Jahrhunderts versuchte Russland wieder Öl aus den Sonnenblumenkernen zu gewinnen. So pflanzten Bauern in den Balkanländern und in Nordeuropa auch zum Ende des Jahrhunderts wieder Sonnenblumen zur Ölgewinnung an, das auch bei uns in zahlreichen Küchen den Weg in die Bratpfanne findet.

Buschbrände nehmen zu

# Schuld und Sühne des Göttersohnes Prometheus

(sb) Prometheus, der Sohn des griechischen Göttervaters Zeus stahl das Feuer, um es zu den Menschen zu bringen. Damit zog er nicht nur den Zorn seines Vaters auf sich, der ihn an einen Berghang nagelte und einen Adler auf ihn hetzte. Der hackte dem Sohn Tag

für Tag die Leber aus, die des Nachts wieder nachwuchs. Sondern Prometheus ermöglichte den Menschen damit auch die Entwicklung von Handwerk und Künsten, der gesamten Zivilisation. Denn ein Leben ohne die Kraft des Feuers ist nicht mehr denkbar.

Auch wenn es uns im Alltag nur vereinzelt auf Gasherden und beim Grillen begegnet, in der Energiegewinnung ist es allgegenwärtig. Doch hin und wieder bricht die Macht der Flammen aus heiterem Himmel über uns herein. Gerade bei heiterem Himmel, dann nämlich, wenn der Wald ausgedörrt und der Boden trocken ist. Eine glühende Kippe, achtlos aus dem Autofenster geworfen reicht dann, um beispielsweise die australische Feuerwehr wochenlang in Schach zu halten. Ursprünglich sind Waldbrände jedoch ganz natürlich. Die Aboriginis legten schon vor tausenden von Jahren kleine lokale Brände, die die Erde fruchtbar machten. Sie vernichteten damit gleichzeitig das trockene Laub und verhinderten so den Ausbruch unkontrollierbarer Flammenherde. Doch die Ureinwohner kannten den Trick: Sie legten die Feuer früh im Jahr, wenn der Boden noch feucht ist und die Ausbreitung der Flammen verhindert.

Die Brände sind sogar notwendig für viele Tiere und Pflanzen. Der erste Regen nach einem Buschfeuer gleicht dem Aufblühen einer Oase nach einer jahrelangen Trockenperiode. Büsche und Bäume treiben neue Blätter, Tiere finden wieder Futter. Eukalyptusbäume brauchen die Feuer sogar, da die Schale ihrer Samen nur durch starke Hitze aufbricht. Das ist ziemlich clever gelöst, denn selten sind die Keimbedingungen so gut wie nach einer Feuersbrunst. Auch Kräuter nutzen die frischen Nährstoffe der Asche und fangen in Rekordzeit an zu blühen.

Doch gerade in den letzten Jahren hören wir aus Australien von immer stärker werdenden Buschfeuern. Die größte Stadt des Kontinents Sydney war wochenlang von Rauchschwaden umgeben. Zahlreiche Menschen verloren ihren Besitz in den Flammen, einige kamen selbst um. Es ist also eine deutliche Verschärfung der Situation zu beobachten.

Das liegt vor allem an der globalen Erwärmung. Seit 1861 ist

die mittlere Lufttemperatur um 0,6°C gestiegen. Damit ist die Erwärmung auf der Nordhalbkugel die stärkste der letzten 1.000 Jahre. Derart rapide Temperaturzunahmen sind weltweit in den letzten 10.000 Jahren nicht nachweisbar. Hand in Hand gehen damit natürlich weniger Niederschlag und längere Dürreperioden, was sich in einem sowieso schon trockenen Kontinent wie Australien doppelt so stark auswirkt.

Doch in anderen Regionen spielen auch andere Faktoren eine große Rolle. Gerade in den USA ist die Abholzung hektargroßer Waldflächen die Ursache für die Brände. Statistiker haben ermittelt, dass der Kahlschlag, der eigentlich das Ausbreiten der Feuer verhindern sollte, genau die gegenteilige Wirkung hat. Denn bei der Rodung werden in erster Linie alte Bäume gefällt. Sie sind es aber, die den Flammen am ehesten standhalten. Das junge

Holz gibt dem Feuer dagegen neue Nahrung.

Auch Brandrodung hat oft verheerende Folgen. Großgrundbesitzer machen sich nicht viel Mühe, um lästige Pflanzen loszuwerden und so an Bauland zu gelangen. Die Feuer verselbstständigen sich aber schneller als erwartet und führen so zu Großbränden, die nicht mehr unter Kontrolle zu halten sind. 1997 breitete sich durch derartige Rodung in Südostasien eine Smogwolke über Neuguinea, Papua-Neuguinea und Indonesien, bis hin nach Malaysia, Thailand und Singapur aus. Die Zerstörung beschränkte sich nicht nur alleine auf die Natur. Tausende von Menschen wurden mit akuten Atembeschwerden in Krankenhäuser eingeliefert, bei Kleinkindern wird bereits mit Langzeitschäden gerechnet.

Vielleicht haben die Menschen gezeigt, dass Zeus recht hatte, als er seinen Sohn für das Geschenk an die Menschen bestrafte.

## Lieblingssonnenplatz

# Irgendwo mittendrin

(sd) Es ist weder ein Geheimgarten noch ein idyllisches Plätzchen an einem versteckten See: Was sich hinter diesen hängenden Weiden versteckt ist lediglich das Spreeufer hinter dem S-Bahnhof Tiergarten. Von hier aus haben die Flüchtlinge des Alltags eine nahezu majestätischen Ausblick auf die Spree - können sie sich doch entspannt sowohl in der Sonne als auch im Schatten räkel. Einen dicken Pluspunkt erhält dieser Platz aufgrund seiner Unterhaltungsmöglichkeiten. Hier entsteht nicht, wie an so vielen einsamen Seen und Flußläufen im Brandenburger

Umland, die große Langeweile. Nein, der Genießer läßt seinen Blick von der plätschernenden Spree zu den Dampfern wandern, auf denen Touristen ihr Gesicht der Sonne entgegen strecken und sich mit leichtem Gemüt vom Gewässer davon tragen lassen. Ruhe findet hier niemand - zu viel Verkehr fließt auf Berlins Wasserstraßen an ihm vorbei. Stattdessen können sich Interessierte auf eine ganz andere Seite des urbanen Lebens freuen. Wohlwissend, der Hektik für einige Minuten entronnen zu sein und gleichzeitig zu spüren: Der Großstadt so nah - und doch so fern.

## Lieblingssonnenplatz

# S-Bahn in die Sonne

(nk) Mein Sonnenplatz ist schon fast außerhalb Berlins: Ganz im Süden, im ehemaligen Grenzstreifen zwischen Lichterfelde und Teltow, liegt die Kirschallee. Ein schmaler asphaltierter Weg führt neben herrlich rosa-weiß blühenden Kirschbäumen entlang, die von der japanischen Bevölkerung 1996 aus Freude über den Fall der Mauer in Berlin gespendet und über die Sakura - (Kirschblüten) Gruppe gepflanzt wurden. Ganz am Ende der Kirschallee wird das Gras saftiger und ein kleiner Platz mit Bänken lädt zum Ausruhen ein, während man sich die warme Sonne aufs Gesicht strahlen läßt. Wen die Spaziergänger und Fahrradfahrer stören, die am

kreuzenden Weg oft entlang spazieren oder - fahren, kann sich zwischen die Kirschbäume legen, den Duft der Kirschblüten einatmen, sich von der wärmenden Sonne einlullen lassen und im weichen Gras einfach wegratzen.

Erreichbarkeit: S25 Lichterfelde Süd / 185er Ahlener Weg Den Holtheimer Weg bis zum Ende durchgehen, über die Sackgasse hinaus. Der Kirschblütenplatz liegt am Ende der Kirschallee. Vom Ende des Holtheimer Wegs aus muß man sich nach links auf die Kirschallee wenden, ca. 10 min laufen und dabei auch die noch im Bau befindlichen Schienen der zukünftigen Regionalbahn überqueren.

Warum zuviel Sonne große Schäden anrichten kann

# Die Sonne und ihre Schattenseiten

(um) Sommer, Sonne, Strand und Meer - der Sommer steht unmittelbar vor der Tür, machtlos steht man der unbändigen Lust gegenüber, sich in jeder freien Minute unbeschwert der wohligen Wärme der Sonnenstrahlen hinzugeben. Aber hoppla, was man dabei schnell vergisst: „Dosis facit venerum“ – die Dosis bestimmt, was

Gift ist. Zuviel Sonne auf ungeschützter Haut führt nicht nur zu schmerzhaften Sonnenbrand und vorzeitiger Hautalterung, sondern kann auch Hautkrebs verursachen. Allein 2900 Männer und 3400 Frauen sind im vergangenen Jahr in Deutschland neu an Hautkrebs erkrankt, meldete das Robert-Koch-Institut.

Anfänglich kann sich der „Konsum“ von Sonne durchaus positiv auf den Menschen auswirken: Er fördert die Vitalität und sorgt für seelische Ausgeglichenheit. Durch ihn wird Vitamin-D-Synthese ankurbelt, bei welcher der Körper das für die Knochen unerlässliche Kalzium bildet. Auch ein angemessenes Sonnenbad von einer halben Stunde fördert zunächst den Eigenschutz der Haut: Durch die Sonnenstrahlen werden die hauteigenen Schutzmechanismen aktiviert. Die Pigmentzellen in der Haut bilden den bräunlichen Hautfarbstoff Melanin, welcher sich schützend um die Zellkerne der Hautzellen legt

und so einen Teil der Strahlen auffangen kann. Gleichzeitig wird die Hornschicht der Haut verdickt und bildet die sogenannte Lichtschwiele, die ebenfalls den UV-Strahlen das Eindringen in die Haut erschwert. So ist die Sonne bis zu einem bestimmten Grad gesund und lebenswichtig, doch ab wann wird sie lebensgefährlich?

## Sonnenbrand und Hautkrebs

Nicht generell ist das Sonnenbaden für die Entstehung des malignen Melanoms, die bösartigste Form von Hautkrebs, verantwortlich. Doch die Wissenschaftler sind sich einig, dass Sonnenbestrahlung das Risiko, an Krebs zu erkranken, erhöht. Ein Sonnenbrand schädigt an den betroffenen Stellen die Zellstruktur der Haut. Ist die Entzündung schwach und auf eine geringe Fläche begrenzt, kann sich die Haut davon erholen. Bei starken Schäden jedoch und bei wiederholten Sonnenbränden ist auch die DNS, das Erbgut des



Ein Mittel gegen die Schattenseiten der Sonne

Körpers, betroffen. An diesen Stellen kann langfristig Hautkrebs entstehen, hervorgerufen durch die unterschiedlichen Strahlungsarten der Sonne: Die energiereichen UV-B-Strahlen gelangen in die Basalzellschicht, wo die pigmentbildenden Zellen sitzen. Sie sind somit verantwortlich für die Spätbräunung, können jedoch auch zu Sonnenbrand führen. Die UV-A-Strahlen sind langwellig, dringen deshalb tiefer in die Haut ein und stellen langfristig die größte Gefahr dar: Sie können zu einer vorzeitigen Hautalterung führen, zur Sonnenallergie und eben auch zu Hautkrebs.

## Sonnenbaden im Schatten

Doch trotz all dieser wahrlich abschreckenden Erkenntnisse, gibt es sichere Auswege um dem Sonnenglück doch noch unbedarft frönen zu können: Bis ca. 11 Uhr scheint die Sonne noch nicht so intensiv, so dass man sich ihr - gut eingecremt - getrost aussetzen kann. Zwischen

11 bis 15 Uhr jedoch sollte man direkte Sonneneinstrahlung meiden, da in der Mittagszeit die UV-Strahlen am aggressivsten sind. Vorsicht auch bei Wolken: Sie lassen ebenfalls achtzig Prozent der Strahlen durch. Gegen Nachmittag darf man sich – wieder gut geschützt – aus dem Schatten in die Sonne wagen. Übrigens: Ganz selbstverständlich für die Menschen ist solch ein Verhalten in den südlich gelegenen Ländern rund ums Mittelmeer.

## Sonnenschutzprodukte: Die Qual der Wahl

Grundsätzlich muss das Produkt den Schutz vor UV-B- als auch vor UV-A-Strahlen gewährleisten. Beim Kauf des Präparats ist auf die Lichtverhältnisse (Urlandsort, Jahreszeit) und auf den individuellen Hauttyp zu achten. In West- und Mitteleuropa spricht man von vier verschiedenen Fototypen, die verschiedenen von der Sonne getönt werden und eine jeweils individuelle Eigenschutzzeit besitzen.

Typ 1 ist extrem sonnenempfindlich und wird nicht braun. Diese Kategorie Menschen zeichnen sich durch sehr helle Haut, rote oder hellblonde Haare und grünen oder blauen Augen aus. Sie sollten einen Lichtschutzfaktor ab 30 auswählen.

Typ 2 bekommt sehr schnell Sonnenbrand und wird nur langsam braun. In der Regel sind das Menschen mit heller Haut, blonden bis mittelbraunen Haaren, blauen oder grünen Augen. Zu empfehlen ist am Anfang der Bräunungszeit ein LSF von 25-30.

Typ 3 zieht sich gelegentlich einen Sonnenbrand zu und wird schnell

braun. Er hat meist dunkle Haare, einen hellbraunen Teint und dunkle Augen. Er sollte einen LSF ab 15 wählen.

Typ 4 ist sonnenunempfindlich und wird schnell braun. Die Haut ist oliv bis dunkelbraun, die Augen sind in der Regel dunkel, ebenso wie die Haare. Anfänglich genügt ein LSF von 10.

Verbunden mit den einzelnen Fototypen ist die jeweilige Eigenschutzzeit. Beim ersten geht man von 5-10, beim zweiten von 10-20, beim dritten von 20-30 und bei letzterem von einem Selbstschutz von 30-40 Minuten aus. Multipliziert mit dem verwendeten Lichtschutzfaktor ergibt sich die Zeit, in der man vor den Sonnenstrahlen ausreichend geschützt ist. Aber Vorsicht: Einer vermehrten Sonnenexposition in der Mittagszeit ist trotzdem abzuraten! Erstes Gebot ist zu dieser Zeit noch immer leichte, schützende Kleidung, Kopfbedeckung und ausreichend Wasser.

Neben der Wahl des Lichtschutzfaktors muss das Sonnenschutzmittel auf die jeweiligen Hautbedürfnisse abgestimmt sein und der Fett- und Feuchtigkeitsgehalt der Haut ermittelt werden.

## Creme oder Gel?

Sonnencreme besteht aus einem Gemisch aus Wasser und Fett. Da ihr Feuchtigkeitsgehalt zwischen 60 und 80 Prozent liegt, ist sie vor allem für fett- und feuchtigkeitsarme Haut geeignet. Sie sind außerdem empfehlenswert im Winter oder in größeren Höhen, wenn Auskühlung die Haut zusätzlich strapaziert.

Sonnenmilch ist ebenfalls für trockene Haut zu verwenden. Dank ihrer leichten Verteilbarkeit wird sie oft auch für den ganzen Körper verwendet, hat aber nicht die stark rückfettende Wirkung einer Creme.

Sonnengel ist emulatorarm bzw. auch ganz emulatorfrei. Ratsam für die Verwendung eines Gels bei fettiger und Mischhaut, sowie bei Akne. Der hohe Wasseranteil sorgt für den Ausgleich,

wenn die Haut während des Sonnens an Feuchtigkeit verliert. Sonnenspray lässt sich besonders gut auftragen., da der Fettanteil sehr gering ist. Besonders geeignet bei behaarten Körperpartien und für Sportler, da es schweißfest und damit angenehmer auf der Haut ist.

Hautveränderungen sollten grundsätzlich misstrauisch machen. Um eventuellen Hautkrebs (malignes Melanom) frühzeitig zu erkennen, rät die Deutsche Krebshilfe e.V. die Pigmentale (Leberflecke) mit Hilfe der A-B-C-D-Regel zu beobachten. A wie Assymetrie zeigt an, ob ein Mal unregelmäßig ist. B wie Begrenzung – die Ränder des Leberflecks sind nicht einheitlich, sondern laufen aus. C wie Colour – in dem Pigmental sind verschiedene Schattierungen zu erkennen. D wie Durchmesser – ist es größer als fünf Millimeter, sollte man den Hautarzt einen Blick drauf werfen lassen. Weitere Informationen rund um das Thema Sonnenschutz können Interessierte unter folgender Internet-Adresse abrufen: [www.sonnenberatung.de](http://www.sonnenberatung.de)

## Auf einen Blick:

# 10 Sonnenschutzgebote

1. Meide die Sonne zwischen 11 und 15 Uhr: Während dieser Zeit steht die Sonne nahezu senkrecht und die Strahlung ist besonders intensiv. Das gilt auch bei bewölktem Himmel!
2. Schütze Dich durch Kleidung, Kopfbedeckung und Sonnenbrille!
3. Creme Dich mit einem Lichtschutzprodukt ein! Achte beim Kauf darauf, dass sowohl UVA- als auch UVB-Schutz gegeben ist. Gehörst Du zu der aktiven Sorte Mensch, solltest Du bei Deinen Sport- und Freizeitaktivitäten die Wasser- und Schwitzfestigkeit Deines Produkts berücksichtigen.
4. Wähle einen Lichtschutzfaktor der Deinem Haut- und Fototyp entspricht!
5. Der Sonnenschutz muss nach dem Cremen mindestens eine halbe Stunde einwirken.

- Also denk am besten gleich morgens dran!
6. Leider geht durch Wasser und Schweiß viel vom Sonnenschutzprodukt verloren. Um sicher zu gehen, hilft mehrmaliges Eincremen!
  7. Denk daran: Lippen, Nase, Ohren, und Dekolleté sind besonders empfindlich. Mehr Schutz hilft mehr!
  8. Egal wie gut man sich schützt, die Eigenschutzzeit der Haut wird dadurch nicht verlängert. Deshalb: Vermeide es, zu lange in der Sonne zu verweilen und gönne Deiner Haut und Deinem Gemüt Erholungsphasen!
  9. Der Schatten hat prima Vorteile: Die Bräune wirkt schöner und hält länger!
  10. Bei Hautverbrennungen, wiederholtem Sonnenbrand oder verdächtigen Muttermalen solltest Du auf jeden Fall einen Hautarzt aufsuchen!

## Mehr Abos für den Juckreiz!

Der Juckreiz ist eine nichtkommerzielle Zeitung von Jugendlichen vor allem für Jugendliche. Wir wollen brisante Themen anpacken, politisch aktiv sein und unbequeme Wahrheiten bekanntmachen. Aber eine Zeitung zu machen kostet Geld, und zwar nicht

wenig, obwohl niemand von uns für diese Arbeit Geld bekommt. Deshalb sind wir davon abhängig, daß (sozial und ökologisch möglichst verträgliche) Geschäfte und Firmen Anzeigen im Juckreiz schalten. Um diese Abhängigkeit zu verringern, brauchen wir Abos. Je-

des Abo zeigt uns einerseits, daß Menschen unsere Arbeit gut oder zumindest interessant finden und hilft uns andererseits, aus der Abhängigkeit von AnzeigenkundInnen und deren finanzieller Situation herauszukommen. Alle Leute, die den Juckreiz gut und erhaltenswert finden, sollten ihn daher abonnieren! Wer mehr Geld hat, kann ein Förderabo wählen (wobei eigentlich

jedes Abo den Juckreiz fördert) – der Summe sind nach oben keine Grenzen gesetzt. Als Belohnung für diejenigen, die ein Förderabo wählen, gibt es wahlweise die Broschüre „Umweltstandort Deutschland“ der BUNDJugend, einen Block Umweltschutzpapier oder alle bisherigen Juckreize von 1 bis 34. (Alle Angebote gelten, solange der Vorrat reicht.)

### Juckreiz abonnieren

Ich bestelle auf vorerst vier Ausgaben (1 Jahr)

ein Juckreiz-Abo für 8 €.

ein Förderabo für  15 €  25 €  \_\_\_\_\_ [mehr als 15] €. Als Belohnung dafür, daß ich ein Förderabo bestelle, möchte ich  die Broschüre „Umweltstandort Deutschland“  einen Block Umweltschutzpapier  die Juckreize 1 – 34  gar nichts bekommen.

Das Abonnement verlängert sich automatisch um weitere vier Ausgaben, wenn es nicht zwei Wochen nach Erhalt der 4. Ausgabe schriftlich gekündigt wird.

Schickt mir eine Rechnung, ich überweise innerhalb 2 Wochen.

Bucht den Betrag  halbjährlich (ab einem Abopreis von 15 €/Jahr)  jährlich von meinem Konto ab:

Hiermit ermächtige ich den Förderverein Jugend, Umwelt und Bildung (JUB) e.V., das Bezugsgeld für das Juckreiz-Abonnement zwei Wochen nach Rechnungsversand von meinem unten angegebenen Konto per Lastschrift einzuziehen. (Geht nur bei deutschen Banken, und das Konto muß gedeckt sein.) Änderungen meiner Bankverbindung und meiner Adresse werde ich rechtzeitig mitteilen. Ich kann diese Einzugsermächtigung jederzeit ohne Angabe von Gründen schriftlich widerrufen.

Meine Kontonummer: \_\_\_\_\_ Mein Name: \_\_\_\_\_

Meine Bank: \_\_\_\_\_ Meine Adresse: \_\_\_\_\_

Meine Bankleitzahl: \_\_\_\_\_  Schickt die Rechnung per e-Mail an: \_\_\_\_\_

Das Abo geht an mich.  Das Abo geht als Geschenk an:

Name: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Datum, Unterschrift

Coupon abnagen und einschicken an: Juckreiz-Vertrieb, Postfach 21 21 10, 10514 Berlin



Ich kann diese Vereinbarung innerhalb von zwei Wochen beim Juckreiz-Vertrieb, Postfach 21 21 10, 10514 Berlin, widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift. Die Daten werden elektronisch gespeichert.

Datum, Unterschrift

## Der Sonnentod

# Gibt es überhaupt ein Leben nach der Sonne?

**(nk) In fünf Milliarden Jahren stirbt die Sonne. Doch welche Bedeutung hat der Millionen Grad heiße Feuerball für die Erde eigentlich? Was geht in ihm vor und was geschieht, wenn der glühende**

Zwar gab es in vergangenen Zeiten mal einige geo- (und ego-) zentrische Vorstellungen über Lauf und Wichtigkeit der Sonne, doch diese Verwirrungen wurden von einem Herrn Kopernikus bald richtiggestellt. Die Existenz irdischen Lebens dreht sich im wahrsten Sinne des Wortes um die Sonne: Sie ist der Energielieferant und Motor der Erde. Durch UV-Licht, Wärmestrahlung und viele verschiedene Strahlungsarten, mit denen die Sonne unermüdlich unsere Atmosphäre bombardiert, erwärmt sie die Erdatmosphäre und „füttert“ die gesamte Pflanzenwelt, die das Licht in Form von Zucker und Kohlehydraten speichert. Diese Energiebomben dienen wiederum als Nahrung für die Pflanzenfresser, die wiederum stehen auf der Speisekarte der Fleischfresser. Verenden sie, ist ein Großteil der Energie verloren.

**Ewiger Energiespender**

Die Erde verliert außerdem ständig Wärme an das Weltall, trotz der durch den CO<sup>2</sup> – Gehalt isolierenden Atmosphäre. Die Sonne ist schon seit ca. 4,6 Milliarden Jahren aktiv und kurbelt den Stoffkreislauf auf der Erde an. Wie sie das macht?

Die Sonne besteht eigentlich aus Millionen Grad heißer Gase, zusammengehalten nur von ihrer gewaltigen Schwerkraft, die sie vor der Explosion bewahrt. Sie besitzt insgesamt 99,8 % der Gesamtmasse des Sonnensystems und einen Durchmesser von knapp 1,4 Mio. Kilometern. Um diesen Umfang zu erreichen, müsste man 1.300.000 Erdkugeln zu einem riesigen Ball formen.

Wasserstoff macht den größten Teil der Sonne aus (70 %), gefolgt von Helium (25 %) und

weiteren Stoffen wie gasförmigem Eisen, Neon, Stickstoff und Sauerstoff. Im gasförmigen Kern, bei 15 Millionen Grad

und dem 300 Milliardenfache Luftdruck der Erde in Meereshöhe, tritt nun eines der erstaunlichsten Phänomene der Kernphysik auf: Stinknormale Wasserstoffatomkerne, aus einem einzigen Proton bestehend, verschmelzen einfach. Der Wasserstoff verschwindet und es entsteht Helium, aus 2 Protonen und zwei Neutronen bestehend.

**Kernfusion – was ist das?**

Diese sogenannte Kernfusion ermöglicht also die Umwandlung von einem Stoff in einen anderen, gleich einem bollernen Hochofen, in dem Holz weißglühend zu Asche zerfällt und dadurch gewaltige Mengen von Wärme abgibt – mit dem Unterschied, dass das Holz miteinander verschmelzen und ein völlig neuer Stoff herauskommen müßte. Dabei werden enorme Mengen von Energie frei, mehr, als man zum Start der Kernfusion bräuchte. Nach der Initialzündung geht diese Reaktion also von selbst weiter. Für irdische Zwecke nutzbar gemacht, würde sich diese Art der Energieerzeugung äußerst loh-

**nen, doch berühmte Physiker wie Einstein stießen hier an die Grenzen der Machbarkeit: Die „Kalte Kernfusion“, eine unter**

erreichen, doch berühmte Physiker wie Einstein stießen hier an die Grenzen der Machbarkeit: Die „Kalte Kernfusion“, eine unter

baren Bedingungen ablaufende Kernfusion, ist aufgrund komplizierter mathematischer Zusammenhänge zum Scheitern verurteilt.

**Kein spektakulärer Abgang**

Nun, die Sonne ist halt unnachahmlich, und sie hält uns am Leben. Fragt sich nur, wie lange. Immerhin brennt sie schon 4,6 Milliarden Jahre und ihre Wasserstoffvorräte sind nicht unerschöpflich.

Sehr massereiche Sterne können implodieren und in sich zusammenstürzen. So werden sie entweder zu schwarzen Löchern (wenn durch die „Wucht“ des Zusammensturzes die Masse unendlich klein wird) oder zu weißen Zwergen, wo ein Teelöffel Masse soviel wiegt wie unsere Erde. Andere Sterne können zu Noven oder gar Supernoven werden und in einer gewaltigen Explosion, ihr Sternenmaterial im Raum verstreudend, ihr Leben aushauchen.

Doch unsere Sonne ist für all das viel zu klein. Sie wird sich einfach nur weiter und weiter ausdehnen und sich vom weißglühenden jungen Feuerball zu einem Roten Riesen entwickeln, dessen Oberfläche „nur“ ein

paar Tausend Grad heiß ist. Zuerst wird Merkur dran glauben müssen, und langsam, aber sicher wird die alternde Sonne der Reihe nach die Planeten unseres Sonnensystems verschlingen. Ob sie Jupiter noch kriegt, ist ungewiss; doch unser kleiner grün-blauer Ball ist nur 149 Millionen Kilometer weit entfernt und wird der tödlichen Umarmung nicht entkommen können. Die Hitze der sich nähernden Sonne wird die irdische Atmosphäre verdampfen und die Meere kochen lassen, ehe sich der Erdball dann langsam in der Sonne auflöst. Zum Glück soll das erst in weiteren fünf bis sechs Milliarden Jahren passieren – zumindest nach der Modellrechnung. Dabei ist es auch zweifelhaft, ob es dann überhaupt noch Menschen auf der Erde gibt, die zumindest die zuvor einhergehende Erwärmung mitbekommen. Momentan sieht es ja so aus, als ob die Menschheit es innerhalb der nächsten Jahrhunderte schafft, durch Ressourcenverschwendung, Umweltzerstörung und Krieg sich und dem Leben auf der Erde den Garaus zumachen. Na dann, Prost Mahlzeit, Sonne!

Wir bringen Licht ins Dunkel

# Mit Sonne, Mond und Finsternis

**(sd) Es ist der 31. Mai 2003 und für die Himmelforscher und Hobby-Astronomen unter uns hält dieser Tag ein ganz besonderes Highlight bereit: Heute geht die Morgen-Sonne als Sichel auf. Hobby-Astronomen und Wissenschaftler erwarteten in Ost- und Nordeuropa eine partielle Sonnenfinsternis, während sie auf Island und Svalbard als eine ringförmige Finsternis sichtbar sein wird.**

Die Faszination Sonnenfinsternis weckt auch im größten Astro-Muffel Interesse für das Geschehen außerhalb des Erdplaneten. Spätestens seit der totalen Sonnenfinsternis am 11. August 1999 schaut die Bevölkerung auch mal zwischendurch in den Himmel. Interessieren könne sich jeder, „auch wenn er gar nicht den Bezug zur Astronomie hat“, so Martin Neumann von der Redaktion der Zeitschrift „Sterne und Weltraum“ des Max-Planck-Institutes in Heidelberg.

Eine Sonnenfinsternis entsteht, wenn sich ein Himmelskörper zwischen Sonne und Erde schiebt. Puristen würden sie eher „Erdfinsternis“ nennen, denn eine Finsternis ist definitionsgemäß der Durchgang eines Himmelskörpers durch den Schatten eines anderen. Ist der Mond der Verursacher, kann dies nur bei Neumond geschehen, da der Mond sonst von der Sonne angestrahlt wird, da er sich auf der anderen Seite der Erde befindet. Aber nicht jeder Neumond ist gleichzeitig eine Sonnenfinsternis, da die Mondbahnebene etwa fünf Grad zur Ebene der Ekliptik geneigt ist. Pro Jahr können bis zu vier Sonnenfinsternisse stattfinden. In seltenen Fällen kann es noch eine fünfte Finsternis geben, die dann in den Grenzmonaten Dezember oder Januar auftritt. Fünf solcher Finsternisse ereigneten sich im Jahr 1935 und wird es auch wieder im Jahr 2206 geben.

Grundsätzlich gibt es drei Arten von Sonnenfinsternissen: Wissenschaftler unterscheiden zwischen der totalen, der ringförmigen und der partiellen Sonnenfinsternis. Astronomen sprechen von einer totalen Verdeckung, wenn die Sonne als solche nicht mehr sichtbar sondern vollständig durch den Mond oder einen anderen Himmelskörper verdeckt wurde. Bei

dem hellen Ring, der trotzdem noch sichtbar bleibt, handelt es sich in diesem Fall um die Korona, der äußeren Atmosphäre der Sonne. In diesem Fall muß der Mond größer sein als die Sonne und sein Schattenkegel muß die Erde erreichen. Wenn der Mond am größten ist und die Sonne am kleinsten, dauert die totale Verfinsternis am längsten. In der Nähe des Äquators etwa zur Mittagszeit kann dies maximal sieben Minuten andauern. Aus diesen Voraussetzungen leitet sich eine ringförmige Verfinsternis ab, die dann stattfindet, wenn der Mond kleiner erscheint als die Sonne.

Eine partielle Sonnenfinsternis liegt vor, wenn der Mond die Sonne nur zum Teil abdeckt. Die partielle Phase ist in den zwei Zonen von maximal ca. 3.400 km Breite sichtbar, die vom Halbschatten des Mondes erreicht werden und die Totalitätszone einschließen. Letztere ist maximal 270 km breit. Hier rast der Kernschatten-Kegeles des Mondes mit einer Geschwindigkeit von rund 2.000 km/h über die Erdoberfläche.

Zuschauer des Spektakels unterschätzen übrigens immer noch die Gefahr für die Augen. So berichtet Neumann von Aufnahmen der Netzhaut eines Patienten, in die sich die sichelartige Form einer partiellen Sonnenfinsternis als solche eingebrannt hat, nachdem er dieses Naturschauspiel minutenlang mit bloßem Auge durch einen Feldstecher beobachtet hatte.

Im Laufe unserer Geschichte hat sich die Bedeutung der solaren Verdunklung laut Neumann doch „unglaublich gewandelt“ (siehe Kasten). Verweise auf Sonnenfinsternisse führen zurück bis an die Anfänge unserer Zeit. Selbst Höhlenmenschen in der Steinzeit hätten Sonnenfinsternissen

schon immer besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Licht, insbesondere die Sonne, verband man mit Gottheiten. Verdunkelte sich die Sonne, so hieß es, „der Sonnengott grollt“, meint Martin Neumann. So brachten ihm die Menschen entsprechende Opfergaben.

Als eine der bedeutendsten Sonnenfinsternisse gilt jene vom 29. Mai 1919. Kurz nachdem Albert Einstein seine Relativitätstheorie veröffentlichte, wurde seine Arbeit durch diese Sonnenfinsternis in gewisser Hinsicht geprüft und bestätigt. Die Effekte, die seine Theorie vorhersagte, konnten während dieser Sonnenfinsternis, wenn auch nur sehr schwach, erstmals gemessen werden.

Inzwischen haben die ESO (European Southern Observatory) und die NASA diese Funktion übernommen. Die Sonne wird nicht nur rund um die Uhr überwacht, sondern Sonnenfinsternisse können auch künstlich erzeugt werden, um so die Forschung voranzutreiben.

Heute betrachten die meisten die himmlischen Ereignisse „weniger als Wissenschaftler aber mehr als Naturfreund“, schwärmt Neumann. Er selbst kam dennoch nie in den Genuss, ein solch „unvergleichlich schönes Naturereignis“ zu verfolgen. „Das Wetter hat nie mitgespielt“, meint er enttäuscht. „Ich habe zwar imposante Blitze am Himmel gesehen, aber keine Sonnenfinsternis.“

Nicht jede Sonnenfinsternis ist dennoch eine solche Sensation wie die eben genannten. Am 7. Mai 2003 zum Beispiel fand ebenfalls eine Finsternis statt, hervorgerufen durch Merkur, der von 7.12 Uhr bis 12.31 Uhr die Verbindungslinie Sonne-Erde passierte. Seit dem 10. November 1973 war dies der erste Merkurtransit, der für Mitteleuropa in voller Länge sichtbar war. Ein sogenannter Merkurtransit ent-

steht nach dem gleichen Prinzip einer Sonnenfinsternis, nur dass die Sonne in diesem Fall durch Merkur teilweise verdeckt wird. Der sonnennächste Planet unseres Systems ist mit einem Durchmesser von 4.878 Kilometern jedoch verhältnismäßig klein, im Vergleich mit der Erde gut zweieinhalb mal kleiner. Außerdem ist Merkur sehr viel weiter von der Erde entfernt, so dass das ganze Spektakel nur mit speziellen Fernrohren zu beobachten war. Seine Silhouette glich einem kleinen Punkt und unterschied sich durch ihre kreisrunde Form deutlich von Sonnenflecken, die an den Rändern schwammig und ausgefranst erscheinen. Während eines Erdjahres umrundet Merkur die Sonne vier Mal. Im Jahre 2016 können wir allerdings trotzdem erst die nächste Sonnenfinsternis durch Merkur beobachten, denn diese Art von Finsternisse sind recht selten, etwa alle sieben Jahre, da die Bahn des Merkur gegenüber der Erdbahn geneigt ist.

So lange lässt Venus nicht auf sich warten. Bereits im kommenden Jahr wird sie vor der Sonne erwartet. Nach über hundert Jahren schiebt sich die Venus am 8. Juni dann zum ersten Mal wieder zwischen Sonne und Erde.

So wurde die Sonnenfinsternis am 31. Mai an verschiedenen Orten anders beobachtet. Während sie als partielle über Nord- und Ost-Europa sichtbar wurde, erschien sie von Grönland über Island bis an die Küste Schottlands als ringförmige Finsternis. Hätte sich der Mond zu dieser Zeit nicht in den erdfernten Teilen seiner Bahn befunden, wäre die ringförmige Finsternis als eine totale sichtbar gewesen.

Bis zur nächsten totalen Sonnenfinsternis über Deutschland ist es zwar noch ein wenig hin. Astronomen kündigen das nächste Ereignis für den 3. September 2081 über Süddeutschland an. Wem das zu lange dauert und nicht so lange warten will, hat die Möglichkeit, die nächste Sonnenfinsternis am 23. November 2003 in der Antarktis zu beobachten. Leider ist dieser Kontinent nur mit Expeditionen erreichbar.

## Lichttherapie

# Die Sonnentherapie – ganz ohne Antidepressiva

**(sb)** SAD – Saisonal abhängige Depression heißt das Phänomen, das in den letzten Jahren zunehmend Furore gemacht hat. Im Volksmund schlicht Winterdepression genannt, fasst es zusammen, was die Menschen eigentlich schon vor hunderten von Jahren wussten: Der Winter macht müde. Das fehlende Licht veranlasste die Men-

schen, früher ins Bett zu gehen und länger zu schlafen. Doch heute, im neuen Zeitrhythmus, ist das nicht mehr möglich. So bekommen wir im Winter so viel Dunkelheit ab, wie Licht im Sommer. Der Mangel an natürlichem Tageslicht verursacht im besten Falle nur schlecht Laune – bei manchen aber richtige Depressionen.

Bei sechs bis acht Prozent der Bevölkerung sollen schwere Fälle von SAD auftreten, wobei Frauen häufiger betroffen sind als Männer. Insgesamt macht sich die Dunkelheit bei rund 20 Prozent bemerkbar. Die Symptome sind meist eindeutig: Auf der einen Seite sind verschiedene Körperfunktionen eingeschränkt. Die Betroffenen schlafen deutlich mehr als in anderen Jahreszeiten und haben morgens Schwierigkeiten aufzustehen. Auf der anderen Seite fallen Aufgaben äußerst schwer, die sonst problemlos zu erledigen sind. Zu der allgemeinen Antriebslosigkeit kommen Konzentrationsschwierigkeiten, ständiges zu spät kommen und oft die soziale Abschottung. Ärzte bezeichnen diese Symptome als eindeutige Anzeichen einer Depression. Wenn sie ausschließlich im Winter auftreten

und im Sommer ein vollständiger Rückgang erfolgt, handelt es sich um SAD.

unterziehen sich, je nach Art der Behandlung, mehrmals die Woche bis täglich einer Licht-

bei kommt es nach Angaben von Medizinern besonders darauf an, dass die Augen Licht abbekommen. Am besten wirkt das Licht morgens, weil der Körper dann auf Tagesbeginn geschaltet wird. Mindestens 2.000 Lux sollte das Licht hell sein.

Die Helligkeit kurbelt die Produktion des Hormons Serotonin im Körper an. Gleichzeitig stoppt es die Produktion von Melatonin, das für den Schlafbedarf zuständig ist.

Die Ergebnisse im Praxistest zeigen, dass es 65 Prozent der an SAD erkrankten Patienten nach einer Lichttherapie tatsächlich besser geht. Übrigens scheint die Behandlungsmethode auch bei anderen Krankheiten zu wirken. Studien berichten bereits über eine Besserung bei Panikattacken, Zwangsneurose und Bulimie.

Manche haben eine Lichttherapie gar nicht nötig

Die Lichttherapie soll hier Abhilfe verschaffen. Die Patienten

durche oder der Bestrahlung durch eine spezielle Lampe. Da-

## Lieblingssonnenplatz

## Sonnenplätze finden und selber Tourist werden

**(cb)** Es gibt viele Plätze, die man nur ganz allein entdecken braucht. Ich meine euch viele bekannte Orten nennen zu können, die aber schon so oft empfohlen wurden, dass sie entsprechend aussehen. Nein, wir alle wollen doch schwärmen und individuell Sonne tan-

ken, möglichst allein oder zu zweit, um Alltag und auch ein bißchen Frust abzubauen. Man nehme also einen Tag, der von keinem Termin und keiner Verpflichtung geteilt wird und dazu das Hobby, dass man schon lange zu vernachlässigen glaubt.

Und genau da will ich ansetzen. Sonne genießen, an einem Sonnenplatz schafft man nur mit einer Einstellung, sich fallen lassen, Dinge abwerfen und für Entspannung offen sein zu können.

Ich weiss, dass wir den Artgenossen mit Kamera und Tennissocken skeptisch und auch überlegen begegnen, aber sie sind uns in einer Sache voraus, was das Entdecken angeht. Ohne hier predigend aufzutreten, will ich euch an den Spruch erinnern, Dinge 1.000 Mal sehen zu können, bevor man sie einmal wirklich wahrnimmt.

Ich habe mir durch diese Art Entdeckung eine kleine unscheinbare Parknische am Müggelberg erobert. Man kann von Köpenick aus mit dem Fahrrad fahren oder vom S-Bahnhof Friedrichs-

hagen zu Fuß gehen. Immer der Bölsches trafen nach, bis man auf den Müggelseedamm stößt. Dann nach links und bis zu dem braunen Mauerwerk des Fried-

richshagener Wasserwerks vorlaufen (ca. 15 min – im Schlenderschritt). Wenn man ein paar Mal diese Parkfläche besucht hat, kann man es sich leisten, all die wunderbaren, alten Häuser und kleine versteckte Cafes in den Seitenstraßen zu entdecken, ohne sich zu verlaufen. Die Parkanlage gibt einen freien Blick auf die gegenüberliegenden Müggelberge und ist umsäumt von alten und großen Linden. Früh morgens und spät abends hat man dann endlich eine Chance völlig allein den Müggelberg zu betrachten. Carpe diem, euch allen.

## Greenteams und ihre Arbeit

# Die tapferen Holzwürmer retten die Umwelt

**(kr) Sie „lärmen“ mit einer kilometerlangen Dosenschlange auf dem Alexanderplatz (Berlin) herum, um gegen die umweltschädliche Verpackung zu protestieren. Sie informieren über Urwaldzerstörung, schicken Unterschriftenplakate an den Bundeskanzler, verteilen Flugblätter. Bäche werden entrümpelt, Parkplatzflächen besetzt und zu Theaterbühnen umfunktioniert. Man verschafft sich Rede im Stadtparlament und verhindert somit die Erhöhung des**

Allein in Deutschland gibt es über 2000, in Berlin circa 70 von ihnen. Aber wer verbirgt sich eigentlich hinter diesen beachtlichen Taten? Wer sind die grünen Mainzelmännchen namens Greenteam?

### Kinder für die Umwelt

Hierbei handelt es sich um Kinder und Jugendliche, die sich im eigenen Auftrag und mit erstaunlicher Unabhängigkeit von Erwachsenen für die gemeinsame Umwelt engagieren.

Schon mit ihren Namen machen die Greenteams auf sich aufmerksam. So heißen sie beispielsweise „Die pfliffigen Umwelthasen“, „Die Green Zorns“, „Die tapferen Holzwürmer“, „Die rasenden Öko-Punkies“, „Motzclub“, „Onyx“ oder „Die grünen Socken“. Und es ist wohl auch eines ihrer wichtigsten Zielsetzungen aufmerksam zu machen, wach zu rütteln, zu erinnern, bewußt zu machen und zum Denken anzuregen.

Eine Gruppe besteht meist aus zwei bis zehn Mitgliedern im Alter von neun bis 16 Jahren, die sich einem erwachsenen Begleiter an die Seite stellt, der bei ungeklärten Fragen aushilft. Das Besondere ist, dass jede/r ein Greenteam gründen kann. Nur ein Team wird es eben erst ab mindestens zwei Mitgliedern, wobei jeder gleiches Mitspracherecht hat. Von der Problemerkennung bis hin zur Lösung entwickeln sie eigene Projektideen, die sie dann in die Tat umsetzen. Greenpeace unterstützt sie hierbei vor allem materiell und mit Tipps und Tricks zu Aktionen.

### Arbeit ohne Sintflut

Greenteams arbeiten im Rahmen des Gesetzes und machen vor, wie man es richtig anpackt. Zeigen, dass es manchmal eben

besser ist, Tat vor Rat walten zu lassen. Die Akteure können selbst manchem Erwachsenen ein Vorbild sein. Mit einem ausgeprägten Bewusstsein für ihr gesamtes Umfeld, welches sich nicht auf die Natur beschränken lässt, erkennen sie, dass etwas passieren muss, um dem „Nachmir-kommt-die-Sintflut“-Denken entgegenzuwirken. Sie halten den Menschen einen Spiegel vor, heben warnend den Finger und appellieren an ein sauberes Gewissen und einen gesunden Menschenverstand.

### Aktuelles Projekt

Momentan gibt es ein großes Projekt, an welchem das gesamte „Team“ der Greenteams gemeinsam arbeitet: „Kids For Whales“ ist nicht nur eine Aktion der Greenteams, sondern von allen umweltbewussten Kindern und Jugendlichen.

Hierbei handelt es sich um eine Aktion anlässlich der Konferenz der IWC (International Whaling Commission) vom 16. bis zum 20. Juni 2003. Die IWC (auf deutsch: Internationale Walfang Kommission) besteht aus Vertretern 46 verschiedener Länder und trifft sich einmal jährlich, um über jegliche die Wale betreffende Themen zu debattieren und gegebenenfalls Entscheidungen zu treffen.

### Hintergrund

Sie wurde 1948 gegründet, als nach dem Krieg der Walfang wieder stark zunahm, um die „Erhaltung und Nutzung der Walbestände zu gewährleisten“. So wurde beispielsweise 1986, vor allem auf Drängen von Greenpeace, der kommerzielle Walfang verboten, jedoch nur in Form eines Moratoriums (= ein vertraglich vereinbarter Aufschub). Und so besteht die Befürchtung, es könnte beim diesjährigen

Busfahrpreises. Mit übergezogenen Gasmasken werden die Straßen gesperrt, um gegen zu hohe Schadstoffe zu demonstrieren. Fußgänger erhalten Tipps zum Wassersparen und Paddler können sich eine Verschnaufpause gönnen, um ihre Unterschrift gegen den Walfang zu geben. In Baumärkten und Möbelgeschäften wird nach Regenwaldholz „gefangen“ und verheimlichte Geschäfte mit Tropenholz in der eigenen Stadt werden aufgedeckt.

Treffen wieder aufgehoben werden. 1994 kam es zu einem weiteren entscheidenden Beschluss der IWC: die Einrichtung eines zweiten Walschutzgebietes, diesmal rund um die Antarktis. 1979 wurde das erste Schutzgebiet, der Indische Ozean eingerichtet.

### Die Probleme

Das aktuell zu bekämpfende Problem besteht darin, dass trotz aller Regelungen noch über 250.000 Wale (und Delfine) jährlich den Tod finden. Grund dafür ist zum Beispiel die Ignoranz Norwegens und Japans gegenüber internationalen Beschlüssen. So erhöhen beide Länder sogar noch ihre Fangquoten. Angeblich im Dienste der Wissenschaft tötet Japan mindestens 750 Wale im Jahr, die jedoch nachweislich in Supermärkten wiederzufinden sind. Aber es gibt auch noch andere Gründe für die hohe Sterberate von Walen: zum Beispiel Tod als sogenannter Beifang. Hunderttausende verfangen sich hierbei in riesigen Fischernetzen und ertrinken letztendlich. Sie verhungern wegen Überfischung, vergiften durch von Tankerunglücken verseuchte Meere, verlieren jegliche Orientierung durch enormen Unterwasserlärm, verursacht beispielsweise von Schiffschrauben etc.

### Greenpeace fordert

Deshalb fordert Greenpeace zusammen mit den „Kids for Whales“ unter anderem die Aufrechterhaltung der Beschlüsse der IWC und vor allem auch des weltweiten Handelsverbotes für Walprodukte, beschlossen durch CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora). Weiterhin fordern sie

z.B. die Wandlung der IWC von einer Walnutzungs- zu einer Walschutz-Kommission und somit den Einsatz für einen umfassenden Schutz der Meere.

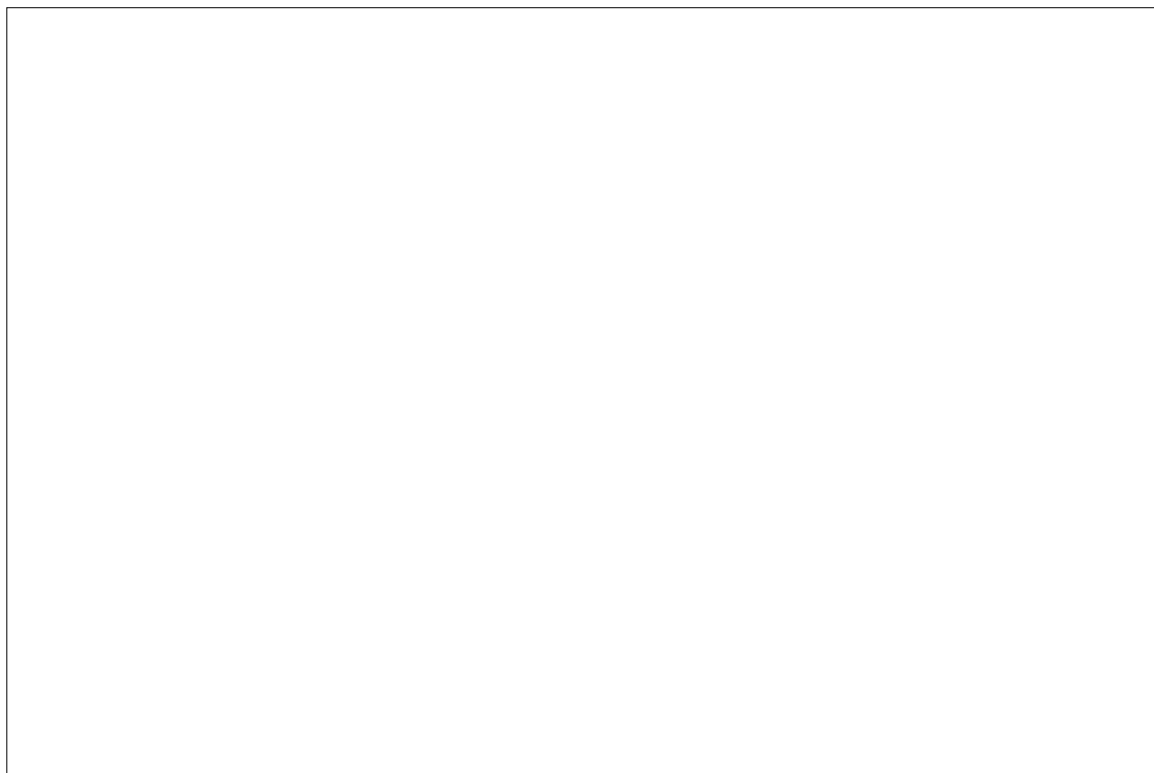
### Kinder für die Wale

Aktionen der „Kids for Whales“ 3.500 Wale und Delfine will man den Delegierten der IWC zu ihrer Tagungswoche (16.-20.Juli 2003) nach Berlin bringen, um aufzuweisen, wie viele dieser Tiere in dem Zeitraum der Tagung ihr Leben lassen müssen. Deshalb wird gebastelt, gemalt und gebaut an den Walen der „Marke Eigenbau“. Schon vor dem Großeinsatz in Berlin sollen die Wale in ihrer jeweiligen „Heimatstadt“ für Aufmerksamkeit sorgen, indem sie die „Kids for Whales“ bei der Öffentlichkeitsarbeit unterstützen. Nicht nur die Delegierten der IWC sollen von den Forderungen der „Kids“ erfahren. Außerdem gibt es noch die Internetaktion „A mail for a whale“, wo die Kinder eine Patenschaft für einen der gebastelten Wale übernehmen und ihm kleine Wünsche zukommen lassen, sowie auch Forderungen an die IWC nach Berlin mitgeben. So schreibt z.B. Paul Vilcinsch (10 Jahre) aus Augsburg in Deutschland: „Man sollte den Leuten die Walfleisch essen sagen, was sie da wirklich essen: Es ist nämlich reines Gift, denn in dem Fett von Walen sammeln sich alle Schadstoffe, die im verschmutzten Ozean sind!“

*In Berlin ist Greenpeace in der Chausseestr. 131 zu finden. Telefon: 030/28 39 15 50, e-Mail: gp-berlin@gaia.de*

*Auf ihrer Homepage erfährt man mehr: [www.greenpeace.de/berlin](http://www.greenpeace.de/berlin)*

*Wer sich ein genaueres Bild von den Greenteams schaffen will, kann das unter der Internetadresse [www.greenteamnet.de](http://www.greenteamnet.de) tun, welche den Greenteams in Deutschland als Kommunikationsplattform dient.*



Unter dem Berliner Nachthimmel gingen selbst alteingesessene Juckreizler auf Wanderschaft – fanden aber immer ihren Weg zurück

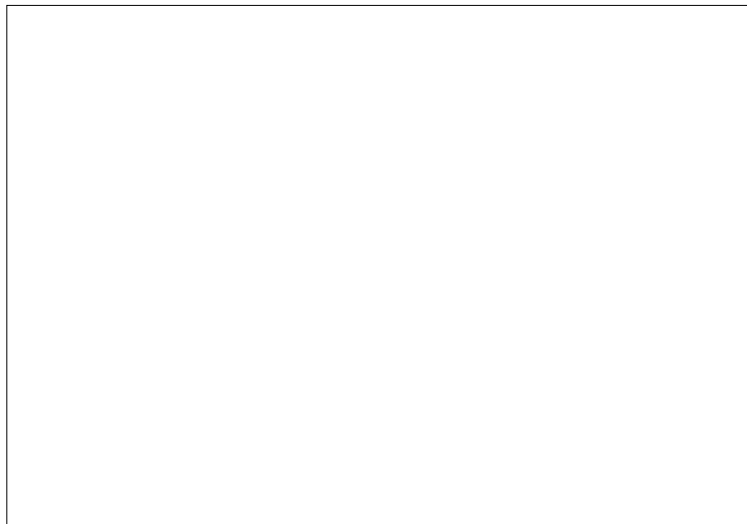
## Zehn Jahre Juckreiz

# Über den Dächern von Berlin

**(kr/sd) Feuerwerk am Berliner Himmel. „Worauf sollen wir anstoßen?“ fragt jemand. „Auf die nächsten zehn Jahre Juckreiz natürlich!“ meint Mareike. Einstimmig beschlossen.**

In einer kleinen Runde hat der Juckreiz am Samstag, den 14. Juni 2003, seinen Zehnjährigen gefeiert. Auf dem Dachgarten in der Jagowstraße traf sich eine bunte Mischung: Redakteure/Innen sowie ehemalige Mitstreiter, Leser/Innen und Freunde. Dank der freundlichen Spender wurde daraus ein wahrer Gaumenschmaus. Im Namen der gesamten Redaktion möchten wir uns an dieser Stelle bei den ver-

schiedenen Firmen für die großzügigen Spenden für die Feier bedanken. „Allos“ schickte uns ein riesiges Paket mit Keksen und Müsli-Riegeln, „Beckers Besten“ versorgte uns mit drei Kisten Apfelsaft, fünf leckere Brote bekamen wir von „Märkisches Landbrot“, „Midgard“ bereicherte unser Fest vielfältig durch Getränke, Gemüse, Salatsaucen und eine Tüte mit Diversem, von „logisch-bio.de“ erhielten wir

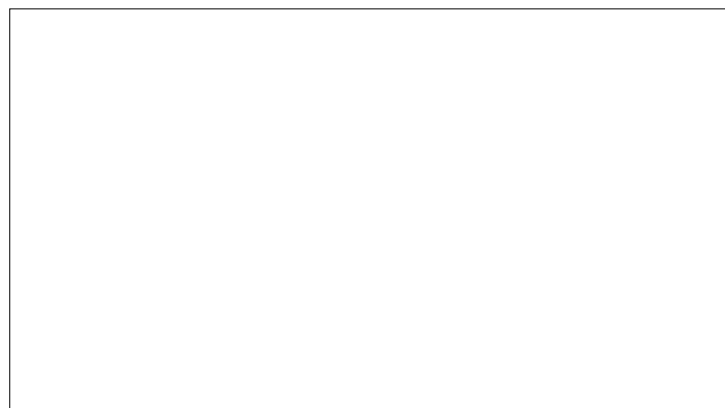


Veggie-Döner, Kartoffelsalat und Co.: Für jeden Geschmack war etwas dabei

gen mit verschiedensten kulinarischen Köstlichkeiten füllen. So wurde zwischen Gemüsepizza und Vanillepudding über Gott und die Welt diskutiert. In solchem Kreise hat natürlich jeder etwas beizutragen, eine richtige Plapperrunde eben. Und so kamen auch alle miteinander ins Gespräch. Die Abonnenten/Innen gaben den Redakteur/Innen Feedback über die Zeitung, während Ehemalige in alten Erinnerungen schwelgten und Geschichten aus dem Nähkästchen ausplauderten.

Je später der Abend, desto lustiger die Runde. Plötzlich fing man an, Walzer auf dem Dach zu tanzen. Im Hintergrund, das in allen Farben aufleuchtende Berlin. Anlässlich der „Langen Nacht der Wissenschaften“ schossen bunte Leuchtraketen zu allen Windrichtungen in den Himmel. Ein Zeichen?

Die Gesichter der Juckreiz-Crew erscheinen in hellem Rot, Grün und Blau, aber vor allem lassen sie ein Lächeln hervorblitzen. Ein Lächeln, dass die Gewissheit verrät, den Juckreiz wird es weiter geben, solange es die Umwelt zu schützen gilt.



„Außerhalb von Ernst und Pflichtbewußtsein“: Eine willkommene Abwechslung für alle

eine große Kiste Obst und Gemüse und die „Ufa-Fabrik-Bäckerei“ schenkte uns ein Blech genüsslicher Gemüsepizza.

Trotz des Verzichtes auf eine feierliche Rede wurde dieser Abend zu einem richtigen Fest. Gefei-ert wurde natürlich der Juckreiz. Und alle durften davon profitieren: „Endlich mal eine Gelegenheit, sich außerhalb von Ernst und Pflichtbewusstsein kennen zu lernen“, freute sich beispielsweise Nicole Kumbischinski, eine Juckreiz-Redakteurin, über die Jubiläumsfeier. Man konnte sich aber auch einfach den Ma-

**Wir danken folgenden Sponsoren für ihre Unterstützung:**

Die OTTO-Stiftung fördert Öko-Projekte

## Für ökologische Arbeit ohne Geldsorgen

(mn) Wasser – notwendig für alles Leben auf unserer Erde. 80 Prozent der Erdoberfläche sind davon bedeckt, doch nur zwei Prozent sind für uns Menschen nutzbar. Während es für uns selbstverständlich ist, sauberes Wasser frisch aus der Leitung zu zapfen,

müssen andere Menschen hart dafür kämpfen. Während die Bevölkerung in vielen Ländern durch Überflutungen bedroht ist, sterben in anderen Ländern Hunderte von Menschen in Dürrezeiten. So ist Wasser Lebensgrundlage und Bedrohung zugleich.

In unseren Breiten dient das Wasser ebenso der Erholung. Wer hat nicht schon einmal an einem heißen Sommertag Erfrischung im kühlen Naß eines Sees gesucht oder eine lauwarme Sommerregendusche genossen? Urlaub an Strand und Meer ist für viele Menschen bereits zur Traumvorstellung für die Gestaltung ihrer Sommerferien geworden – für viele auch zur Selbstverständlichkeit. Wasser begegnet uns im Alltag öfter als wir denken. Zur Herstellung fast aller Produkte wird im in-

dustriellen Prozess Wasser verbraucht. In vielen Teilen der Welt ist die Ressource jedoch ein äußerst knappes Gut. Wasser als Lebensgrundlage und Erholungsgut zu erhalten und vor Verschmutzung zu bewahren, wird daher in Zeiten eines drohenden Klimawandels ein immer wichtigeres Thema.

### Hilfe bei der Aufklärung

Das Projekt „Junger Naturschutz“ der Michael Otto Stiftung bietet in diesem Zusammenhang jungen Engagierten

die Möglichkeit, selbst einen Beitrag zum Schutz und Erhalt von Wasser zu leisten. Wer zwischen acht und 24 Jahren alt ist, kann sich noch bis zum 15. August 2003 allein oder mit einer Schülergruppe, Klasse, Umwelt-AG oder Jugendgruppe mit einem Projekt rund ums Thema Wasser bewerben. Gemeinsam mit Vertretern der BUNDjugend, der NAJU und des WWF Young Panda werden alle eingegangenen Bewerbungen bewertet und die Fördersumme von 25.000,- Euro auf die besten Projekte auf-

geteilt. Mit diesem Geld soll sich das Projekt einfacher in die Tat umsetzen lassen. Im Herbst gibt eine Jury die geförderten Projekte bekannt. Gefragt sind vor allem Vorschläge mit viel Engagement und Eigeninitiative – gern können sie originell sein. Vorstellbar wären beispielsweise Aufklärungskampagnen zum sparsamen Umgang mit Wasser. Aber auch die Renaturierung eines Teiches oder Tümpels würde das Thema treffen.

### Die Projekte

So wurde zum Beispiel im Jahr 2001 das Projekt „Abenteuerreise ins Wunderland Wasser“ ausgewählt und finanziert. Inhalt dieses Projektes war die Rundreise einer Wasserausstellung, mit der vor allem Kinder zwischen fünf und 13 Jahren in Kindergärten, Grundschulen und öffentlichen Einrichtungen angesprochen werden sollten. In einem anderen Projekt wurde ein zwölf Kilometer langer Elbarm renaturiert und wieder mit der Elbe verbunden. Dadurch war der Arm wieder für wandernde Fische und wirbellose Wasserorganismen zugänglich und die Umwelt ein kleines Stück gerettet.

### Die Stiftung

Die Otto-Stiftung selbst wurde 1997 von Michael Otto, dem Chef des OTTO-Versandes, gegründet. Für sein Engagement im Umweltschutz wurde Otto bereits mehrfach ausgezeichnet. So gibt es beispielsweise keine echten Pelze und Tropenhölzer im Sortiment. Seit 1999 sind die meisten Textilien aus Bio-Baumwolle hergestellt und viele Produkte sind mit verschiedenen Umweltsiegeln ausgezeichnet. Wer sich also bei der Michael-Otto-Stiftung bewirbt, braucht keine Sorge zu tragen, dass er damit die Umweltsünden eines Unternehmens rechtfertigt.

### Umweltadressen für Jugendliche in Berlin

Dies ist eine Liste der uns bekannten Jugendumweltinitiativen in Berlin (mitsamt einigen aus Brandenburg). Du kannst dort aktiv werden und Dir Informationen zu verschiedenen Umweltthemen besorgen.

**AG Ökologie**, Gesundheitsladen im Mehringhof, Gneisenastraße 2a, Aufg. 3, 1.OG; Karl Günther, over-the-roof web.de. Von attac, dem globalisierungskritischen Netzwerk gegründet; regelmäßiges Treffen Mittwoch, 14-tägig, 18 Uhr.  
**Arbeitsgemeinschaft Umweltschutzpapier an Schulen**, Jugendumweltladen der BUNDjugend, Jagowstr. 12, 10555 Berlin, Telefon 030/80 94 14 70, Fax 80 94 14 77, e-Mail: UWS-Papierjugendumwelt.de  
**attac Berlin**, c/o BLUE 21, Gneisenastraße 2a, 10961 Berlin; Tel. 030/694 61 01; Fax 030/692 65 90. Unter www.attac.berlin.de findest Du Informationen zu den verschiedenen attac-Gruppen, z.B. auch zu der attac-Jugendgruppe.  
**BUNDjugend Berlin**, Jugend im Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Jagowstr. 12, 10555 Berlin, Telefon 030/80 94 14 70, Fax 80 94 14 77, e-Mail: info.bundjugend-berlin.de  
**BUNDjugend Brandenburg**, Jugend im Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Zeppelinstr. 44, 14471 Potsdam, Telefon 0331/95 11 971, Fax 95 11 966, e-Mail: BUNDjugend.Brandenburg.BUND.net  
**Freiwilliges Ökologisches Jahr**, Stiftung Naturschutz Berlin, Potsdamer Str. 65, 10785 Berlin, Telefon 030/26

55 67 20 (Zwar keine Jugendumweltinitiative, aber dennoch eine wichtige Adresse.)  
**Greenpeace Jugendgruppe und Greenteam Berlin**, Chausseestraße 131, 10115 Berlin, Telefon 030/2839 1550, Fax 2839 1551, e-Mail: bellahemkesirecon.nect.de  
**Grüne Liga Jugendgruppe**, Prenzlauer Allee 230, 10405 Berlin, Telefon 030/44 33 91-50, Fax 44 33 91-53, e-Mail: natour.grueneliga.de  
**Juckreiz – Die Jugendumweltzeitung aus Berlin**, Postfach 21 21 10, 10514 Berlin, Telefon 030/39 84 84 84, Fax 80 94 14 77, e-Mail: redaktionjuckreiz-berlin.de  
**Jugendnachrichtenagentur** siehe Sinnflut  
**Jugendumweltladen** siehe BUNDjugend Berlin  
**Naturfreundejugend Umweltdetektive**, Jugendorganisation des Touristenvereins Die Naturfreunde, „Fuchsbau“, An der Wuhlheide 161, 12459 Berlin, Telefon 030/535 44 95, Fax 537 80 318  
**Naturschutzjugend Berlin**, Jugend des Naturschutzbundes Deutschland, Hauptstr. 13, 13055 Berlin, Telefon 030/986 41 07, Fax 986 70 51  
**Naturschutzjugend Brandenburg**, Jugend des Naturschutzbundes Deutschland, Patrizierweg 43, 14480 Potsdam, Telefon 0331/626 14 74, Fax 626 14 87, e-Mail: lgsnajub.rabu.de

**Jugendumwelt-Seminarreihe Ökoführerschein Berlin**, BUNDjugend, Jagowstr. 12, 10555 Berlin, Telefon 030/80 94 14 71, Fax 80 94 14 77, e-Mail: berlin.oekofuehrerschein.de  
**Jugendumwelt-Seminarreihe Ökoführerschein Brandenburg**, BUNDjugend, Zeppelinstr. 44, 14471 Potsdam, Telefon 0331/95 11 971, Fax 95 11 966, e-Mail: BUNDjugend.Brandenburg.BUND.net  
**Ökoprodukt Wildwuchs**, c/o Jugendfreizeitheim Wilhelmstadt, Götzelstr. 64, 13595 Berlin, Telefon 030/3303-2246  
**Sinnflut – Jugendnachrichtenagentur für ökologische und soziale Kreativität**, Erkelenzdamm 47, 10999 Berlin, Telefon 030/614 018 50, Fax 614 018 52, e-Mail: Sinnflutsozkult.de  
**Bike+10 (internationale Radtour zum Johannesburg-Klimagipfel, dem 10. Jahrestag des Erdgipfels von Rio)**, Rothenburgstr. 16, 12165 Berlin, Telefon 030/797 066 10, Fax 797 066 20, e-Mail: infobike10.org  
**Tierversuchsgegner Jugendgruppe**, Bismarckstr. 3-4, 10625 Berlin, Telefon 030/341 80 43 (Büro) oder 030/332 11 26 (Angela)  
**Umweltbüro Weißensee mit Kinder-AG und Jugend-AG**, Woelckpromenade 1, 13086 Berlin, Telefon 030/9679-3071, 030/9679-3076 und 030/9679-3077, Fax 9679-3079, e-Mail: gl.baum.ipn-b.comlink.apc.org



# Buchkiste



## Sachbuch

### Die Welt verstehen

(go) Globalisierung. Schwammiger kann ein Begriff nicht sein. Alle reden davon. So auch der Atlas der Globalisierung. Doch durch zahlreiche bunte Schaubilder und Karten auf fast 200 Seiten, bekommt der Begriff endlich Konturen. Wissenschaftler/innen dokumentieren in einem ersten Teil die sozialen, ökologischen, ökonomischen und politischen Veränderungen der Welt (zum Beispiel alte und neue Umweltkatastrophen, Militärausgaben der einzelnen Länder, globales Wohlstandsgefälle, usw.). Im zweiten Teil werden die Akteure und Schauplätze genauer fokussiert und man erfährt beispielsweise welche Konflikte in welchen Ländern welche Ursache haben. Für

„globalisierungskritische“ Menschen kann dieser Atlas ein hilfreiches Nachschlagewerk sein. Für den PW-Unterricht sollte der Atlas dagegen in die Liste der obligatorischen Schulbücher aufgenommen werden.

*le monde diplomatique: Atlas der Globalisierung. taz Verlags- und Vertriebs GmbH, 10,- Euro.*

## Roman

### Persönliche Geschichte

(ma) Die Familie Lenz wird 1973 bei einem Fluchtversuch in die Bundesrepublik verhaftet. Die Kinder kommen in ein Heim, die Eltern werden getrennt in das Stasigefängnis Berlin-Hohenschönhausen gebracht. Um sich von dem monotonen Alltag in der Einzelhaft, der nur durch die Vernehmungen unterbrochen wird, und von der Sorge um sei-

ne Familie abzulenken, denkt Manfred Lenz über sein dreißig-jähriges Leben nach. So erfährt der Leser von seiner Kindheit im Nachkriegs-Berlin, von seiner Jugend in sozialistischen Heimen und von seiner kurzen Karriere als Außenhandelskaufmann. Man leidet mit dem sensiblen Jungen, der immer wieder aneckt, weil er das Denken nicht lassen kann und Unrecht nicht hinnehmen will. Der Leser kann verstehen, warum er und seine Frau sich entschließen das Land zu verlassen, in dem sie nicht so leben und denken können wie sie wollen.

Das Buch ist zwar mit vierhundert Seiten ziemlich dick, aber durchgehend so spannend, dass man richtig traurig ist, wenn es durchgelesen ist. Nur manchmal wird es etwas unübersichtlich, da immer wieder neue Personen auftauchen und man

manchmal zurückblättern muss, wer das eigentlich war. Das liegt aber vielleicht daran, dass dieses Buch durchaus autobiographische Züge hat. Gerade deshalb ist es so faszinierend, dass Klaus Kordon keine Pauschalurteile über die Menschen fällt, sondern versucht, sie zu verstehen und ihr Handeln zu begründen, auch wenn er es für falsch hält. So ist dieses Buch ein Buch über die deutsche Geschichte, über die man wenig weiß, vielleicht gerade, weil es noch nicht so lange her ist. Auch Klaus Kordon hat dreißig Jahre gebraucht, um seine Erfahrungen in einem Buch zu verarbeiten. Also ein Buch, das sich auf jeden Fall zu lesen lohnt, denn man lernt viel dabei und ist darüber hinaus auch noch sehr spannend.

*Klaus Kordon: Krokodil im Nacken. Beltz und Gelberg, 19,90 Euro.*

# Leserbriefe

Liebe Leserinnen und Leser des Juckreiz! Falls auch Ihr Euren Senf abgeben wollt, könnt Ihr das gerne tun. Wir freuen uns über viele Kommentare, Kritik und Vorschläge. Schickt Euren Leserbrief an Juckreiz, Stichwort: Leserbriefe, Postfach 212110, 10514 Berlin oder an [leserbriefe@juckreiz-berlin.de](mailto:leserbriefe@juckreiz-berlin.de). Natürlich ist auch jeder herzlich eingeladen, als Redakteur beim Juckreiz über interessante Umweltthemen zu berichten.

## Geburtstagswünsche

Liebe Juckreiz-Redaktion, zum 10. Geburtstag des Juckreiz wünsche ich Euch alles, Gute, viel Kreativität und kritisches Hinterfragen, viel Spaß, frohes Schaffen und viele weitere Jahre. Ich will hier keine langen Sätze über die Bedeutung von selbstorganisierten Jugendprojekten schreiben. Ich finde es klasse, dass es Euch gibt, mischt Euch weiterhin ein! Ich würde gern mit Euch zusammen feiern, leider ist mir dies nicht möglich. Stattdessen werde ich auf dem grünen Parteitag in Cottbus über Sozialpolitik und die Agenda 2010 debattieren und mitentscheiden. Euch wünsche ich eine ausge-

lassene Party, und vielleicht auf ein baldiges Treffen  
Beste Grüße Ramona Pop

## Kritik

Hallo Juckreiz Redaktion, ich habe gerade mal im Internet euren Bericht über Fliegen und den Verbrauch der Flugzeuge gelesen. Leider habt Ihr so maßlos falsche Zahlen, dass der gesamte Bericht unglaubwürdig wird. Ein Flugzeug braucht nicht 45.000 Liter pro Person auf dem Flug nach Südamerika. Das wären dann 13.500.000 Liter pro Flug. Das wären fast 10.000.000 kg nur Treibstoff. Das maximale Abfluggewicht einer Boeing 747 beträgt aber nur rund 400.000 kg.

Viele Grüße, Max

## Jugendumwelttag 2. bis 5. Oktober

# Gen, auf wiedersehen?

Gentechnik – ein heikles Thema. Keiner außer der Industrie scheint genmanipulierte Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen zu wollen. Oder? Ist Gentechnik vielleicht schon überall? Wo gibt's überhaupt schon Gentechnik? Was ist wichtig zu wissen, wenn's um „transgene Pflanzen“ geht? Was zum Teufel ist „graue“ oder „weiße“ Gentechnik? Die Jugendumwelttag vom 2. bis 5. Oktober 2003 in Bad Orb wollen das Thema Gentechnik genauer ergründen.

Drei Tage laden BUNDjugend und Naturschutzjugend Experten und Interessierte ein, aktuelle Fragen und Hintergründe im Bereich Gentechnik, egal ob Grün, Rot oder Grau näher zu erläutern.

Grund für die Aufmerksamkeit: vor genau fünfzig Jahren wurde die DNS-Struktur bekannt. Und heute? Gentechnik ist auf dem Weg, Alltag zu werden. Im Waschmittel ist sie schon angekommen – auch wenn das die wenigsten wissen. Und in Brüssel wird jetzt große Politik für die Zukunft gemacht.

EU-Gentechnik-Verordnungen sind kurz vor der Verabschiedung oder werden gerade auf den Weg gebracht. Und „ganz neben-

bei“ klagen die USA vor der Welthandelsorganisation gegen das Gentechnik-Moratorium der EU, das bisher die Verwendung Gentechnik in Lebensmitteln – zumindest zum Teil – verhindert hat.

Die Umweltverbände möchten Jugendlichen zwischen 13 und 26 Jahren Hintergründe und Fakten vermitteln: Wer hat welche Position, welche Methoden oder rechtlichen Bestimmungen gibt es? Mehr Wissen als im täglichen Blätterwald der Zeitungen, um später fachlich diskutieren und mitreden zu können.

*JUT-Projektbüro, Jagowstr. 12, 10555 Berlin, Telefon: 030/39 90 34 09, [jut@bundjugend.de](mailto:jut@bundjugend.de), [www.jugendumwelttag.de](http://www.jugendumwelttag.de)*

*Iris Burkhardt*

## Gegensätze zwischen Nord und Süd

# Zwischen Polygamie und Fernseher

**(ko) Die Sonne scheint nirgends auf der Welt so konstant und intensiv wie am Äquator. Nördlich davon liegt Kamerun, in Zentralafrika. In Kamerun lebt der Großteil der Familien polygam, das heißt, ein Mann hat das Recht, nach Lust und Laune Frauen zu heiraten – am Ende werden es teilweise hunderte. Für Frauen ist es dagegen fast unmöglich, Heiratsanträge abzulehnen oder sich nach der Hochzeit gar scheiden zu lassen.**

Vor kurzem ist ein Mann gestorben, der 70 Frauen und über 100 Kinder besaß. Da er weder reich war, noch besonders gut aussah, wurde ihm vorgeworfen, alle Menschen in seinem Umfeld verzaubert zu haben. Frau und Kinder ließ er für sich arbeiten und Geld verdienen, so dass er sich ein Leben lang der Aufgabe widmen konnte, weitere Kinder zu zeugen.

In Kamerun leben über 200 Ethnien mit unterschiedlichen Religionen, Traditionen und Riten. In mehreren Ethnien darf der Mann keine Nacht allein schlafen; er muss für jede Frau ein Schlafzimmer bereitleisten und sich Nacht für Nacht für eins der Zimmer entscheiden. Reichtum bedeutet nicht der Besitz von Geld, Reichtum ist eine große Familie, die sich nur wenige leisten können. Die Familien werden allerdings oft so groß, dass sie vom Vater nicht mehr ernährt werden können. Der Großteil der Kinder muss auf Schulbildung verzichten und auf der Straße versuchen, Geld für die Ernährung aufzutreiben. Auf den Straßen der Städte tummeln sich magere Kinder, schlängeln sich zwischen den Autos hindurch, tragen Erdnüsse, Bananen oder Bonbons in Körben auf den Köpfen und versuchen sie an Autofahrer loszuwerden.

Seltsamerweise ist selbst Kamerun – eines der ärmsten Länder der Welt – vollgestopft mit Fernsehern. In jeder Bar, jedem Restaurant, auf den Straßen und selbst in den abgelegensten Dörfern werden Tag und Nacht

amerikanische Seifenopern gezeigt. Es werden Bilder gezeigt von schlanken weißen Frauen, von Markenprodukten, die in

Kamerun nicht zu finden sind; Bilder eines amerikanischen oder europäischen Scheinlebens, das kamerunischen Familien durch das Fernsehen als neues Ideal vorgehalten wird. Es werden Kinder gezeigt, die selbstverständlich zur Schule gehen, sich darüber sogar beklagen. Kinder, die in einem großen Haus leben, deren Eltern Autos besitzen und ihren Kindern Taschengeld, Spielzeug, Computer, Markenklamotten,... in die Hand drücken.

Von diesen Bildern träumen Kinder, Jugendliche und auch Erwachsene oft. Sie träumen von ihrem „Paradies“, in wei-

ßer Haut zu stecken, mit der Familie lachend am Abendbrotisch zu sitzen, mit einem Nike-Hut auf dem Kopf Nestlé-Kakao zu trinken und Maggi-Kartoffelauflauf zu essen.

Da die meisten Familien sich die Schulbildung ihrer Kinder nicht leisten können, kann nur ein kleiner Teil mitbekommen, dass auch das Schulsystem eine Nachahmung des Systems in Frankreich ist. Den Kindern wird die europäische Geschichte gelehrt, sie müssen europäische Sprachen lernen und es wird ihnen von internationalen Menschenrechten erzählt. Die Realität in Kamerun hat damit nichts gemein.

In keinem Bereich herrscht Gleichberechtigung. Vom politischen System bis zur Familie ist alles hierarchisch strukturiert, wobei der Mann der Frau prinzipiell übergeordnet ist. Präsident und Vater der Familie

setzen die Regeln, wo es ihnen beliebt. Regeln, die oft keinen Sinn haben, doch Regeln, die andere nicht kritisieren dürfen.

Kamerun auf dem Weg in die Globalisierung – ein Schritt in die richtige Richtung?

## Ökologisch sinnvoller Nebenverdienst

Ökostrom muss nicht teurer sein als Bewag-Strom. JedeR Einzelne kann die ganz persönliche Energiewende schon jetzt einleiten (Seiten 6 und 7). Der Juckreiz hat daher eine Ökostrom-Wechsel-Kampagne gestartet. Wir wollen jetzt über unsere bisherigen Möglichkeiten als ehrenamtliches, nichtkommerzielles Jugendprojekt hinausgehen und suchen daher Leute mit ökologischem Anspruch, die ein umweltfreundliches und gleichzeitig preiswertes Stromprodukt gegen Provision vertreiben. Infomaterial und Einführung werden gestellt, unabdingbar ist aber (wenigstens gut geheucheltes ;-) Interesse am Umwelt-Aspekt.

Nähere Infos unter 030/39 84 84 84 bei Iris Burkhardt oder unter 030/21 46 35 87 (15 Sekunden warten, bis es klingelt) bei Matthias Spittmann oder per Mail unter [stromkampagnejuckreiz-berlin.de](mailto:stromkampagnejuckreiz-berlin.de).



