



Zukunft einkaufen

Glaubwürdig wirtschaften in Kirchen

agu

arbeitsgemeinschaft
der umweltbeauftragten
der gliedkirchen
der evangelischen kirche
in deutschland

Ökotipps zur Weihnachtszeit
Wissenswertes und Nützliches
rund um das Weihnachtsfest



IMPRESSUM

HERAUSGEBER:

Institut für Kirche und Gesellschaft der Ev. Kirche von Westfalen, Schwerte

AUTOR:

Dr. Gudrun Kordecki
Institut für Kirche und Gesellschaft
Fachbereich Nachhaltige Entwicklung

ÜBERARBEITUNG UND REDAKTION:

Claudia Mahneke
Institut für Kirche und Gesellschaft

GESTALTUNG:

dieprojektoren.de, Berlin

FOTOS: photocase.de (wernerimweb, Helgi, zettberlin, VNZ, Francesca Schellhaas, lama-photography, misterQM, nike, andyser87, läns, complize); fotolia (M.studio, by-studio, karandaev, Marén Wischnewski, oksix, Swetlana Wall, PhotographyByMK, tashka2000, Fabian Petzold, schmaelterphoto, PhotoSG, tsach, rcfotostock, stockWERK, Matthias Enter)

Gedruckt auf 100% Recyclingpapier

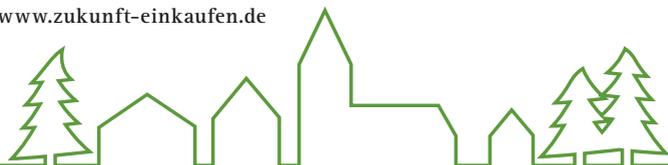
6. Auflage, Oktober 2017

Nachdruck – auch in Auszügen – nur nach vorheriger Genehmigung gestattet

ISBN-Nr. 978-3-939115-32-8

KONTAKT/BESTELLUNG:

Kathrin van Meegen
Institut für Kirche und Gesellschaft der Ev. Kirche von Westfalen
Auf dem Tummelplatz 8, 58239 Schwerte
nachhaltigkeit@kircheundgesellschaft.de
Tel. 02304 / 755 331
www.kircheundgesellschaft.de
www.zukunft-einkaufen.de



INHALT

Vorwort	4
Der Weihnachtsbaum	5
Der Baumschmuck	13
Adventlicher Raumschmuck	19
Rund um die Kerze	25
Geschenke	37
Der Verpackungsmüllberg	43
Aus der Weihnachtsbackstube	47
Weihnachtliche Vollwertküche	53
Bräuche zum Jahreswechsel	57
Unsere Leitgedanken zu einer ökofairen Weihnacht	65
Literatur und Links	67



VORWORT

Gott ist als Kind zu uns auf die Welt gekommen – klein und auf Hilfe angewiesen. Der Stall, die Krippe und die Hirten auf dem Felde stehen dafür, dass sich Gott mit den Armen, den an den Rand gedrängten, den leidenden Menschen verbündet hat. Das Stroh, Ochs und Esel symbolisieren den Auftrag Gottes und die Erfahrung der Menschen, dass Gott die ganze Natur – Menschen, Tiere, Pflanzen – erlösen will.

Der Apostel Paulus hat es so ausgedrückt: Denn wir wissen, dass alles Geschaffene insgesamt seufzt und sich schmerzlich ängstigt bis jetzt. (Römer 8, 22) Gott ist als Kind in der Krippe in Heu und in Stroh und in unmittelbarer Nähe zu unseren Mitgeschöpfen, den Tieren, zur Welt gekommen. Diesem Kind da in der Krippe nachzufolgen, heißt für Christen und Christinnen, sich an der Bewahrung der guten Schöpfung Gottes in allem, was man tut, zu beteiligen. Es sind die Veränderungen im Kleinen, die Großes bewirken können, so wie das kleine Kind, dessen Geburt wir am Heiligen Abend feiern, die Welt verändert hat! Mit jedem kleinen Schritt, mit jeder Achtsamkeit für die Schöpfung, antworten wir auf das Wunder dieser Geburt.

Beim Backen und Kochen, beim Schmücken und Feiern, beim Basteln und Schenken können wir uns das vergegenwärtigen.

Die Broschüre möchte Sie dabei unterstützen, die Advents- und Weihnachtszeit zu genießen, zur Ruhe zu kommen und dabei einen kleinen Beitrag zur Bewahrung der guten Schöpfung Gottes zu leisten.

Dazu finden Sie auf den folgenden Seiten viele Anregungen.
Nehmen Sie sich die Zeit!

Volker Rotthauwe

Volker Rotthauwe
Pfarrer für Nachhaltigkeit,
Institut für Kirche und Gesellschaft

Guðrun Kordecki

Dr. Guðrun Kordecki
Institut für Kirche und Gesellschaft
Fachbereich Nachhaltige Entwicklung



Der Weihnachtsbaum

Der Weihnachtsbaum

Seit etwa 100 Jahren ist der geschmückte Christbaum ein Symbol für das Weihnachtsfest. Weihnachten ohne Baum – das ist für die meisten Menschen nicht vorstellbar. Aber durch die immer wiederkehrenden Meldungen über ökologische Desaster und Klima- und Waldschäden verunsichert, fragen sich viele Christen, ob es im Sinne des nachhaltigen Handelns und Bewahrens noch vertretbar ist, zum Fest einen Weihnachtsbaum zu kaufen. Wir haben Wissenswertes und Bedenkenswertes rund um den Weihnachtsbaum zusammengestellt.

Etwas Kulturgeschichte

In der germanischen Mythologie war ein heiliger Baum der Mittelpunkt der Welt. Auch in anderen Kulturen spielten Bäume eine wichtige kultische Rolle. Von besonderer Bedeutung war bei vielen Völkern die Feier der Wintersonnenwende am 25. Dezember. Häufig wurde in der Sonnenwendnacht mit Lichtfesten die Wiederkehr von Sonne und Wärme gefeiert, wobei Lichterbäume oft im Mittelpunkt standen.

Bei der Christianisierung war es von großer Wichtigkeit, die heidnischen Kulte durch bedeutungsvolle christliche Feste zu ersetzen. So wurde am 25. Dezember Christi Geburtstag gefeiert. War das Aufstellen eines Lichterbaums zunächst noch als heidnischer Aberglaube verboten, so fand der geschmückte Baum mit der Zeit doch Eingang in das christliche Brauchtum.

Andere Quellen sprechen davon, dass sich vermutlich aus dem Baum des Paradieses – geschmückt mit den Früchten des Lebens – der bei Mysterienspielen Verwendung fand, der Brauch entwickelte, den Christbaum mit Äpfeln,

Nüssen, allerhand Gebäck usw. zu dekorieren. Eine frühe Darstellung eines mit Stern und Lichtern gekrönten Tannenbaumes stammt von Lucas Cranach dem Älteren aus dem Jahre 1509.

Etwa seit dem 16. Jahrhundert ist das Schmücken von Weih-

nachtsbäumen mit Obst, Gebäck und Nüssen überliefert. Heute stellen über 80% der deutschen Haushalte einen Baum auf, etwa 70% unserer Weihnachtsbäume wachsen in Deutschland, der Rest der Bäume kommt größtenteils aus Dänemark. Die Schutzgemeinschaft Deutscher Wald schätzte 2009 auch für die kommenden Jahre, dass mehr als 29 Millionen Weihnachtsbäume verkauft werden.

Wie werden Weihnachtsbäume gezogen?

Der klassische „Tannenbaum“ ist in Wahrheit eine Fichte, die heimische Rotfichte (*Picea abies*). Weihnachtsfichten beziehen die Großhändler überwiegend aus den deutschen Mittelgebirgen. In Nordrhein-Westfalen sind etwa 70% der Waldflächen in Privatbesitz und diese land- und forstwirtschaftlichen Betriebe sind aus finanziellen Gründen auf die Nachzucht von Fichten angewiesen.

Bei der Aufforstung werden die Fichten zunächst sehr eng gepflanzt, damit nur eine geringe Verzweigung auftritt. Im Laufe der Jahre müssen die Bestände „durchforstet“, also ausgedünnt werden. Hierbei fallen kleine Fichten an, die als Weihnachtsbäume verkauft werden. Diese Weihnachtsbäume sind eine Nebenerwerbsquelle bei der Waldpflege, aber andererseits auch ein „Abfallprodukt“ der unökologischen Fichten-Monokulturen.

Fichten aus Durchforstungen sind häufig keine „perfekten“ Weihnachtsbäume: mit großen Abständen zwischen den Ästen, nicht immer kerzengeraden Stämmen und ihren kurzen Nadeln können sie mit den sogenannten „Edeltannen“ nicht konkurrieren.

Die häufigsten Edeltannen auf dem deutschen Markt sind die pazifische Edeltanne (*Abies nobilis*), die Nordmantanne (*Abies nordmanniana*) und die amerikanische Blaufichte. Sie wachsen langsamer als Fichten, besitzen eine schöne Form und attraktive Nadeln, die auch nicht so schnell abfallen. Daher erfreuen sich diese „Exoten“ größter Beliebtheit. Die Nordmantanne ist der am häufigsten verkaufte Weihnachtsbaum in Deutschland.



Aufgrund ihres langsameren Wachstums können diese Bäume aber nicht in Mischkultur mit heimischen Fichten angepflanzt werden. Da sie eine attraktive Einnahmequelle darstellen, sind einige land- und forstwirtschaftliche Betriebe dazu übergegangen, Edeltannen in regelrechten Plantagen anzupflanzen. Da das Freischneiden der langsam wachsenden Bäume von Gräsern und Kräutern mit hohem Arbeitsaufwand verbunden ist, wird häufig mit Herbiziden (Unkrautbekämpfungsmitteln) gearbeitet.

Monokulturen, besonders, wenn es sich um nicht heimische Sorten handelt, sind anfällig für Schädlinge wie die Fichtenröhrenlaus, so dass vielfach auch Schädlingsbekämpfungsmittel eingesetzt werden. Kulturen, die mit intensivem Chemikalieneinsatz bewirtschaftet werden, stellen eine Gefährdung von Wasser und Boden, aber auch der ursprünglichen Tier- und Pflanzenwelt dar. Die Konzentration derartiger Plantagen in manchen Gegenden zerstört unsere erhaltenswerte Kulturlandschaft.

Da deutsche Weihnachtsbaumkulturen die Nachfrage nach Edeltannen nicht decken können, werden viele Bäume aus Dänemark, Ungarn, Österreich und Polen importiert. Der unökologisch lange Transportweg, mangelnde Informationsmöglichkeiten über die Art des Anbaus und nicht zuletzt auch der sicher frühzeitigere Fälzeitpunkt lässt die Importbäume in einem kritischen Licht erscheinen.

Ein gefälltter Weihnachtsbaum stellt einen sehr vergänglichen Schmuck in unseren Wohnzimmern dar. Daher taucht häufig die Überlegung auf, einen Baum mit Wurzelballen zu erwerben. Zwei Gründe lassen von dieser Möglichkeit eher abraten: zum einen geht dem Wald durch das Ausgraben der Ballen wertvoller Humus verloren. Besonders in Hanglagen kann durch die Grabungen eine bedenkliche Erosion ausgelöst werden. Zum anderen wäre es für einen naturnahen Garten viel empfehlenswerter, heimische Laubgehölze anzupflanzen. Auch



gehen leider viele Bäumchen nach dem Aufenthalt in geheizten Räumen beim Auspflanzen ein.

Das Angebot, einen Weihnachtsbaum mit Ballen zu leihen, der nach dem Fest wieder zurückgegeben und in einem Forst ausgepflanzt wird, ist in einem eher kritischen Licht zu sehen. Die Anwachsquote nach dem Aufenthalt in geheizten Wohnstuben ist klein und der Aufwand für Transport und Pflanzarbeit ist hoch.

Wohin mit dem vertrockneten Baum nach dem Fest?

Ist das Weihnachtsfest vorbei und beginnt der Christbaum zu nadeln, stellt sich die Frage nach der Entsorgung. Die einfachste und ökologische Lösung: den Baum zersägen, schreddern und kompostieren. Da nicht jeder einen Komposthaufen sein eigen nennt, bieten viele Kommunen einen Abhol-Service oder Sammelplätze an, wo der Baum abgegeben werden kann und anschließend einer Kompostierung zugeführt wird. In einigen Gemeinden können die zerkleinerten Bäume auch in die Bio-Tonne gegeben werden. Dies sollte jedoch vorher erfragt werden. Die Bäume dürfen nicht mit weihnachtlichem Schmuck abgegeben werden. Insbesondere Stanniol-Lametta sollte sorgfältig entfernt werden, da die darin enthaltenen Schwermetalle den Kompost verunreinigen.

Weihnachtsbaum aus Plastik mit schlechter Ökobilanz

Wer nun meint, es nicht verantworten zu können, einen „echten“ Weihnachtsbaum zu erwerben, der kann auf Plastikbäume zurückgreifen. Nach Branchenschätzungen werden in Deutschland jedes Jahr rund 3 Millionen Weihnachtsbäume aus PVC verkauft. Auf den frischen „Tannenduft“, der viele Menschen schon beim Aufstellen und Schmücken des Weihnachtsbaumes in eine festliche Stimmung versetzt, muss man bei Plastikbäumen natürlich verzichten.

Clint Springer, Biologe an der Saint Joseph's University in Philadelphia fand 2012 heraus, dass der Kauf nur eines einzigen künstlichen Weihnachtsbaumes alle zehn Jahre mit mehr ökologischen Schäden verbunden ist als der alljährliche Kauf eines echten Weihnachtsbaumes. Nach der Bewertung sämtlicher Forschungsstudien, die echte





Weihnachtsbäume mit künstlichen Weihnachtsbäumen verglichen, konnte Springer mitteilen, dass man einen künstlichen Weihnachtsbaum immerhin 20 Jahre lang behalten müsste. Erst dann sei seine Ökobilanz etwas günstiger als der Kauf von 20 echten Bäumen. Künstliche Weihnachtsbäume werden aber im Durchschnitt schon nach sechs Jahren ersetzt.

Denken Sie daran: Die meisten synthetischen Kunststoffe werden aus Erdöl hergestellt. Um dem Material die gewünschten Eigenschaften zu geben, werden diverse Zusatzstoffe wie Weichmacher, Stabilisatoren, Flammschutzmittel oder Füllstoffe beigemischt. Diese Stoffe sind im Plastik meist nicht fest gebunden und können mit der Zeit an die Umwelt abgegeben werden. Sie gelangen dann in Lebensmittel, den Hausstaub, die Atemluft und damit auch in den menschlichen Körper. Einige dieser Zusatzstoffe sind gesundheitsschädlich. Gut zu wissen, mit welchem Kunststoff man es zu tun hat! Dazu kann man sich an den Recyclingcodes orientieren, mit denen Plastikprodukte häufig gekennzeichnet sind.

ÖKOTIPPS!

- Sie müssen nicht aus ökologischen Gründen auf einen Weihnachtsbaum verzichten.
 - Verschiedene Öko-Siegel verraten Ihnen, ob Sie einen Weihnachtsbaum aus ökologischem und nachhaltigem Anbau vor sich haben: Bioland, Naturland und Demeter haben eigene Siegel, dazu kommen das FSC-Siegel des Forest Stewardship Council und das EU-Bio-Siegel.
- 

- Entscheiden Sie sich für eine heimische Rotfichte, möglichst aus einer Durchforstung oder aus einem nach dem FSC zertifizierten Betrieb. Ist dies nicht möglich, erkundigen Sie sich, ob bei der Kultur Chemikalien (Herbizide, Insektizide) eingesetzt wurden. Ein Baum ist ein „Stück Natur“! Bedenken Sie dies, wenn der Stamm nicht so ganz kerzengerade gewachsen ist.
- Kaufen Sie den Baum möglichst erst in der Woche vor Weihnachten und bewahren Sie ihn bis zum Fest kühl und in einem Eimer mit Wasser stehend auf. Steht der Baum dann in einem mit Wasser gefüllten Ständer und nicht gerade neben der Heizung, so sollte die Benadelung 3 Wochen erhalten bleiben.
- Edeltannen sind nicht immer empfehlenswert, da sie häufig nicht aus heimischen Kulturen (daher lange Transportwege) oder aus chemikalienintensiver Plantagenwirtschaft stammen.
- Bäume mit Ballen sind nicht empfehlenswert, da durch das Ausgraben die Humusschicht des Waldes gestört und die Erosion gefördert wird.
- Weihnachtsbäume können kompostiert werden. Erkundigen Sie sich nach kommunalen Sammelstellen, wenn Sie keinen eigenen Kompost besitzen. Entfernen Sie sorgfältig den Baumschmuck. Einige Materialien enthalten für den Kompost giftige Stoffe.
- Plastikbäume sind nicht empfehlenswert, da sie aus PVC bestehen und eine schlechte Umweltbilanz vorweisen.



Der Baumschmuck



Baumschmuck

Wie werden wohl in diesem Jahr die Modifarben für den Advents- und Weihnachtsschmuck aussehen: weiß und gold? Oder aber blau/gold oder lila/silber wie in vergangenen Jahren? Weihnachtsschmuck in Mode-Trend-Farben? Man bedenke: die Dekorationsartikel sind – bis auf die Kerzen – keine Verbrauchsartikel, sondern aus sehr lange haltbarem Kunststoff und Metall hergestellt. Bleibt also die Frage, wo denn die blau-goldenen und lila-silbernen Schleifen, Kugeln und Glitzergirlanden der vergangenen Jahre geblieben sind: wahrscheinlich in Kellern und auf Dachböden, weil man ja nichts wegwerfen mag, oder auch im Müll. Haben Sie den Mut, sich solchen Trends zu widersetzen, und entwickeln Sie eine eigene „Familien-Weihnachtsbaum-Tradition“, oder nehmen Sie sie wieder auf.

Traditioneller Baumschmuck

Früher wurden Weihnachtsbäume – neben den Kerzen – mit Äpfeln, Nüssen, Gebäck, Strohsternen, Holzfiguren und Tannenzapfen geschmückt. Es macht viel Freude, gemeinsam in der Adventszeit Sterne und kleine Figuren zu basteln. Einige Materialien wie Bucheckern- und Eichelhülsen, Zapfen und Nüsse findet man bei herbstlichen Ausflügen. Bei der adventlichen Plätzchenbäckerei können auch die „Pfefferkuchen“ für den Weihnachtsbaum hergestellt werden.

Dies sind Materialien, die im Abfall keine Probleme verursachen. Anders sieht es mit vielen anderen heute als Christbaumschmuck verwendeten Materialien aus. Aufgrund der in der Nachweihnachtszeit alljährlich sprunghaft ansteigenden Müllflut rät das Umweltbundesamt, nicht jedes Jahr neuen (möglicherweise umweltschädlichen) Baumschmuck zu kaufen, sondern zu altem traditionellen Schmuck zurückzukehren.

Lametta

Silbernes Lametta stellt einen klassischen Baumschmuck dar. Leider ist es aus ökologischer Sicht nicht unproblematisch. Das „schwere“ Lametta enthält über 98% Blei und ist neben dem Gewicht an der Aufschrift „Stanniol“ erkennbar. Die Lametta-Produktion aus Blei ist zwar inzwischen rückläufig, aber noch immer gibt es Anbieter von Bleilametta.

Wird das Lametta vor der Kompostierung des Weihnachtsbaums nicht sorgfältig entfernt, so kommt es zu einer Belastung des Komposts durch das giftige Schwermetall Blei. Über den Hausmüll gelangt es auf Deponien oder in Müllverbrennungsanlagen. Blei ist giftig und reichert sich in der Umwelt und im Blut des Menschen an. Um dieser Gefahr aus dem Weg zu gehen, wäre es besser, ganz auf dieses Lametta zu verzichten. Soll es aber doch Lametta sein, so kann es zumindest mehrere Jahre hintereinander verwendet werden. Ist es schließlich unbrauchbar, so gehört es in eine kommunale Schwermetall-Sammelstelle oder in den Altmittel-Handel, keinesfalls in den Hausmüll.



„Leichte“ Lamettasorten bestehen aus bunten Kunststoffstreifen oder aus Aluminium, die ebenfalls bei der Kompostierung unerwünscht sind. Sie enthalten allerdings kein Blei oder Cadmium und können in den Hausmüll gegeben werden.

Engelshaar

Auch Engelshaar hat eine Tradition als Baumschmuck. Das Material besteht aus Glasfasern, mit denen sicher schon der eine oder andere unliebsame Bekanntschaft gemacht hat: die Glaswolle-Splitter reizen die Haut, rufen Juckreiz oder kleine Einstiche hervor. Gefährlicher ist es, wenn feine Fasern eingeatmet werden, da dann Reizungen der Atemwege auftreten können. Am meisten sind die Augen gefährdet. Verletzungen der Hornhaut durch Glaswolle sind bekannt. Engelshaar gehört deshalb nicht in Kinderhände, vielleicht verzichten Sie besser ganz auf dieses Material.

Christbaumkugeln

Im Jahr 1870 erfand Justus Liebig die Kunst, Glaskörper von innen zu versilbern. Die böhmische Glasbläserkunst gelangte im Zug der Gegenreformation aus Gabelnz nach Thüringen und in andere Regionen Deutschlands, wo sich eine lange Tradition der handwerklich aufwändigen Herstellung von Christbaumkugeln ent-



wickelte. Silberne Christbaumkugeln bestehen aus dünnem Glas, das von innen mit Hilfe einer Silbernitrat-Lösung verspiegelt wird.

Es gibt auch Christbaumkugeln aus Kunststoff. Die Massenware an Kugeln in jährlich wechselnden Modifarben stammt aus China und Taiwan, was lange Transportwege beinhaltet. Zunehmend werden Christbaumkugeln nicht mehr in Pappkartons, sondern in Schachteln aus Kunststoff bzw. mit Kunststoffeinsätzen verpackt.

Kunstschnee und Dekosprays

In Ermangelung der bei uns sehr selten gewordenen „Weißen Weihnacht“ wird Kunstschnee aus der Sprühdose angeboten. Er besteht unter anderem aus Wachsen und Kunststoffen. Um die Mischung sprühen zu können, müssen Lösungsmittel und Treibgase zugesetzt werden. Eine Zauberlandschaft, die fatale Folgen für die Gesundheit haben könnte, wie das rheinland-pfälzische Umweltministerium meint. Denn viele der Sprays enthielten krebserregende Chemikalien. Bei ihrer Beurteilung stützte sich das Ministerium auf Untersuchungen von Greenpeace. Einer Studie zufolge enthielten vier von sechs getesteten Dekosprays krebserregende Substanzen in hoher Konzentration – beispielsweise N-Nitroso-morpholin, mit mehreren Hundert Milligramm pro Kilogramm. Dekorationsprays enthalten Pigmente, Bindemittel, Lösemittel, Treibgase und Konservierungsstoffe. Die Gold-, Kupfer- und Silbersprays können Schwermetalle enthalten. Leere Dosen sollten nicht in den Hausmüll gegeben werden, sondern wie Farbgebinde entsorgt werden.

Eine Alternative kann Watte darstellen. Verteilen Sie weiße Wattedupfer auf den Zweigen.



ÖKOTIPPS!

- Verwenden Sie traditionellen Baumschmuck wie Äpfel, Nüsse und Zapfen, Gebäck, Strohsterne und Holzfiguren.
- Verzichten Sie auf Lametta, oder verwenden Sie das vorhandene immer wieder. Lametta besteht aus Blei und darf nicht in den Hausmüll oder die Kompostierung gelangen. Buntes Lametta besteht aus Kunststoff und sollte ebenfalls nicht in die Kompostierung gelangen.
- Vorsicht bei Engelshaar. Es besteht aus Glaswolle und kann Verletzungen hervorrufen. Besonders gefährdet sind die Augen. Engelshaar gehört nicht in Kinderhände.
- Denken Sie an Ihre Gesundheit: Baumdekoration kann Allergien auslösen. Problematisch sind vor allem Anhänger aus Plastik oder bemalter Schmuck, die Schwermetalle, Weichmacher oder Azofarbstoffe enthalten können. Weihnachtliches Raumspray, Duftkerzen oder Schneesprays verschlechtern die Raumluft drastisch und können Kopfschmerzen, Husten und Hautausschläge auslösen.
- Christbaumkugeln aus Kunststoffen: Ihre sterblichen Überreste gehören nicht in den Altglascontainer, sondern in den Restmüll. Achten Sie bei sämtlichem Christbaumschmuck, bunten Engels- oder Weihnachtsmannfiguren darauf, dass lösungsmittelfreie Farben und Lacke verwendet wurden.
- Kaufen Sie nicht jedes Jahr neuen, möglicherweise schadstoffhaltigen Baumschmuck.
- Verzichten Sie auf Kunstschnee. Den Eindruck verschneiter Zweige kann man mit Watte erzeugen.





Adventlicher Raumschmuck



Adventlicher Raumschmuck

Das Schmücken der Wohnung mit immergrünen Zweigen in der Adventszeit geht auf heidnische Traditionen zurück. So wurden zur Wintersonnenwende am 21. Dezember immergrüne Zweige geschnitten, die freundlich gesinnte Waldgeister in die Häuser holen sollten. Auch galten die Zweige als Symbol der Lebenskraft. Für die Abwehr von bösen Geistern waren Eibe, Buchsbaum, Stechginster, Wacholder, Fichte, Tanne, Kiefer und Föhre besonders wirksam. Im Christentum wandelte sich die Bedeutung der grünen Zweige: sie wurden zum Symbol dafür, dass Christus wie eine zarte Pflanze aufblühen und grün bleiben würde, lebendig bis in alle Ewigkeit.

In dieser Symbolik kam die Stechpalme (Ilex) hinzu: die stacheligen Blätter wurden zum Symbol für die Dornenkrone, die roten Beeren zu Blutstropfen. Dieses Brauchtum ist aus Westfalen und dem Raum Hannover überliefert.

Die Christrose erinnert an den „Spross aus der Wurzel Jesse“ (Es ist ein Ros' entsprungen...). In einigen ländlichen Gebieten gilt die Christrose noch heute als Orakelblume. In der Weihnachtszeit werden Knospen in die Vase gestellt – für jeden Monat eine. Die Art, wie die Knospen sich öffnen, gibt Aufschluss darüber, wie das Wetter im kommenden Jahr sein wird: das Aufblühen symbolisiert gutes Wetter, bleiben die Knospen geschlossen, tritt schlechtes Wetter ein.

Dekorative Zweige

In der Advents- und Weihnachtszeit, also im Winter, wenn hierzulande die Natur ruht und heimische Blumen nicht vorhanden sind, werden Zweige von Nadelhölzern, immergrünen Büschen oder Zweige beerentragender Gehölze zu dekorativen Gestecken oder Sträußen zusammengestellt.

Aus der Sicht des Naturschutzes bestehen keine Bedenken, solange nicht in der freien Natur „geräubert“ wird. Das Sammeln von Schmuckreisig ist nach dem Landschaftsgesetz verboten. Gerade die beerentragenden Gehölze in Parks und Wäldern dienen der Vogelwelt als wichtige Futterquelle.

Bäume und Sträucher wie Sanddorn und Ilex werden von Schnittgrünbetrieben kultiviert und auf Wochenmärkten und in Floristikfachgeschäften angeboten. Fragen Sie ruhig nach, woher die Zweige stammen. Handelt es sich um eine Gärtnerei aus der Umgebung, so werden die Zweige auch frisch sein. Am besten ist es natürlich, direkt in der Gärtnerei zu kaufen.



Der Kauf von Fichten- und Kiefernzweigen aus heimischen Beständen unterstützt die Forstwirtschaft und damit die Pflege des Waldes. Bedenken bestehen – ebenso wie bei den Weihnachtsbäumen (siehe dort) – bei Zweigen von Edeltannensorten. Durch die Frage nach der Herkunft erhält man auch einen Hinweis darauf, ob die Zweige erst vor kurzem geschnitten wurden.

Mistelzweige

Die Weihnachtsmistel, ein Brauch der nordischen Länder, soll Glück bringen, da die Mistel Verzauberungen und Dämonen abwehrt. In der Naturheilkunde wird die Mistel als Arzneimittelrohstoff geschätzt. Die Laubholz-Mistel (*Viscum album*) lebt als Schmarotzer auf Obstbäumen, Pappeln, Weiden und Linden. Alle Pflanzenteile der Mistel, bis auf die weißen Beeren, sind leicht giftig. Die Beeren werden sehr gern von Vögeln gefressen, die die Samen auf andere Bäume weitertragen. Die Schmarotzerpflanze kann ihrem Wirtsbaum schaden, wenn sie zu üppig wird. Aus diesem Grund kann ein Herausschneiden von Misteln aus Obstbäumen durchaus sinnvoll sein. Da bei unsachgemäßem Vorgehen die Bäume leider oft beschädigt werden, ist das Sammeln von Misteln für den Handel und für gewerbliche Zwecke nur mit Erlaubnis der Naturschutzbehörden zulässig.

Da sich die Mistel in der Adventszeit großer Beliebtheit erfreut, sind die Mistelbestände bei uns vielerorts bedroht. Die Mistel ist eine wichtige Futterpflanze für Tiere: im Sommer locken ihre Blüten Insekten an, im Winter dienen die Beeren





zahlreichen Vögeln als Nahrung. Die bei uns im Handel angebotenen Misteln kommen überwiegend aus Frankreich, wo sie aus stark befallenen Obstbäumen entfernt werden. Aufgrund des langen Transportwegs ist zu erwägen, auf Misteln zu verzichten.

Weihnachtssterne

Beliebt sind in der Vorweihnachtszeit die sogenannten Weihnachtssterne. Alljährlich werden zwischen 30 und 40 Millionen Weihnachtssterne verkauft. Diese zu den Euphorbiaceen, den Wolfsmilchgewächsen, gehörenden Pflanzen sind im tropischen Mittelamerika beheimatet und wachsen dort zu üppigen Büschen von bis zu 5 Metern Höhe heran. Die Blüten sind nicht die roten Blätter, sondern eher unscheinbare Gebilde im Zentrum dieser sogenannten Hochblätter. Zur Ausbildung der roten Blätter und der Blüten kommt es – wie bei einigen anderen Pflanzen auch – nur durch einen bestimmten Rhythmus von Tag- und Nachtdauer. Dies führt dazu, dass die Pflanzen in unseren Wohnungen meist nicht noch einmal zur Blüte kommen. Viele Menschen werfen die verblühten Pflanzen fort, wenn sie unansehnlicher geworden sind. Diese Wegwerfpolitik lässt sich nicht mit dem Gedanken des nachhaltigen Wirtschaftens vereinbaren. Vor dem Kauf eines Weihnachtssterns ist auch zu bedenken, dass diese für Mitteleuropa exotische Pflanze nur unter hohem Energieaufwand, Zugabe von Dünger und wachstumshemmenden Chemikalien ihre für uns attraktive Größe und ein üppiges Aussehen erhalten kann. Dies gilt insbesondere für besonders kleine Pflänzchen.

Bringt man jedoch die Geduld auf, der Pflanze nach der Blüte eine Ruhephase zu gönnen und pflegt man sie weiter, so belohnt sie den Zimmergärtner vielleicht doch – wenn auch vielleicht nicht pünktlich zu Weihnachten – mit den hübschen roten Hochblättern.

Adventliche Kränze und Gestecke

Der Adventskranz gilt als Vorbote weihnachtlicher Freude. Der ehemals heidnische grüne Kranz wurde 1838 von Johann Hinrich Wichern, dem Begründer der evangelischen Inneren Mission und des Rauhen Hauses in Hamburg, in den christlichen Kirchen eingeführt. Wichern begann, bei den adventlichen Andachten Kerzen zu entzünden. Er ließ einen Holzreifen anfertigen, auf dem Kerzen befestigt wurden, später wurde der Kranz auch mit Tannenzweigen geschmückt. Dieser Brauch verbreitete sich von Norddeutschland aus in ganz Deutschland.

Beim Kauf von Kränzen und Gestecken sollten Sie darauf achten, aus welchen Materialien diese hergestellt sind. Styroporkränze verrotten bei der Deponierung nicht. Natürliche Materialien wie Reisig oder Stroh sind vorzuziehen. Wenn Sie Adventsgestecke und -kränze selbst herstellen, so sollten Sie ganz bewusst natürliche Materialien bevorzugen.

Weiden- oder Strohkranze als Grundstruktur können mehrfach wiederverwendet und anschließend kompostiert werden. Bindendraht ist besser geeignet als Kunststoffschnur und lässt sich ebenfalls mehrfach verwenden (bitte vor der Kompostierung entfernen). Für die Dekoration bieten sich viele Materialien aus der Natur an.

Das Herstellen von Gestecken und Kränzen aus natürlichen Materialien, besonders in der Advents- und Weihnachtszeit, macht sehr viel Freude. Bei Spaziergängen in Wald und Feld zu den verschiedenen Jahreszeiten, vor allem aber im Herbst, finden sich viele interessante und dekorative Dinge, die zum Basteln gebraucht werden können: Früchte und getrocknete Blütenstände, kleine Wurzeln oder hübsch geformte Zweige, Moos und Beeren, Borken, Zapfen, Samenkapseln und und und...

Birkenzweige lassen sich zu Nestern oder Ringen zusammenbinden. Stroh- oder Weidenkränze eignen sich gut als Basis für Adventskränze.

Vom Tischler schräg zu Tellern zersägte dicke Äste oder dünnere Stämme ergeben eine gute Unterlage für Gestecke und Kerzenständer. Damit das Holz nicht reißt,





sollte es gut abgelagert sein. Es kann anschließend mit Möbelwachs behandelt werden. Ein Nagel – durch die Holzscheibe getrieben – dient als Halt für die Kerze. Als Basis für Gestecke kann auch ein Bündel Stöckchen dienen, die mit Draht zusammengehalten werden.

ÖKOTIPPS!

- Betreiben Sie keinen Raubbau an Parks und Wäldern, sondern kaufen Sie Zweige für winterlichen Raumschmuck auf dem Wochenmarkt oder im Fachhandel.
- Bedenken Sie beim Kauf von Weihnachtssternen, dass diese unter hohem Energie- und Chemikalieneinsatz gezüchtet werden.
- Vermeiden Sie beim Kauf von Kränzen und Gestecken alle unverrottbaren Materialien wie Styropor.
- Verwenden Sie beim Herstellen von Kränzen und Gestecken natürliche Materialien.



Rund um die Kerze



Rund um die Kerze

Geschichte der Kerze – Geschichte des Lichts

Seit der Mensch das Feuer beherrscht, ist er auch in der Lage, seine Umgebung nachts zu beleuchten. Am Anfang diente das Lagerfeuer als Licht- und Wärmequelle. Dann entwickelte sich der Gebrauch von Fackeln, Öl- und Talglampen und Talgkerzen.

Da Talg- und Öllichte stark rußen und mitunter auch einen unangenehmen ranzigen Geruch verbreiten können, gingen im Mittelalter wohlhabende Fürstenthümer und Kirchen dazu über, Bienenwachskerzen zu verwenden. Am Ende des 15. Jahrhunderts verbreiteten sich Bienenwachskerzen auch im begüterten Bürgertum.

Im 17. Jahrhundert wurde Walrat, welches man aus dem Öl der Schädelknochen des Pottwals gewann, als Kerzenrohstoff eingeführt. Alle diese Lichter mussten ständig „geschnutzt“ (das heißt der abgebrannte Docht musste stetig gekürzt) werden, da sonst die Kerze stark rußte und tropfte.

Seit Anfang des 19. Jahrhunderts ist die Herstellung von Stearinkerzen bekannt. Etwa zur gleichen Zeit wurden Kerzendochte entwickelt, die keiner ständigen Kontrolle mehr bedurften. Letzter Schritt in der Entwicklung der Kerze war die Entdeckung der Paraffine aus dem Erdöl als Kerzenmaterial.

In unseren Kirchen und Wohnungen leuchten Kerzen. Eine Advents- und Weihnachtszeit ist ohne Kerzen nicht vorstellbar. Die Kerze leuchtet, wärmt und verzehrt sich dabei selbst. Hinter jeder Kerze steht das Wort des Herrn: „Ich bin das Licht der Welt“ (Joh. 8, 12).



Christus ist unter uns als Hoffungslicht, sein Licht begleitet unseren Lebensweg. Er bleibt auch dann bei uns mit seinem Licht, wenn es ganz dunkel wird. Die Kerzen in unseren Kirchen und in unseren Wohnungen sind leuchtende Hinweise auf das „Licht der Welt“.

Woraus bestehen Kerzen?

Farben

Kerzen sind meist mit Farbe beschichtet oder lackiert. Sie können allerdings auch durchgefärbt sein. Sowohl Pigmentfarben als auch fettlösliche Farbstoffe sind für die Kerzenherstellung geeignet. Die fettlöslichen Farbstoffe machen einen Anteil von 0,1–0,8%, die organischen Farbpigmente einen Anteil von 0,5–2% aus. Lacke, die im Tauchbadverfahren auf Kerzen aufgebracht werden, bestehen meist aus Naturharzen und Alkohol. Es wird aber auch Acryllack verwendet. Einige Kerzen werden mit Glimmer und anderen Verzierungen beklebt.

Duftstoffe

Einige Kerzen werden auch parfümiert angeboten. Duftstoffe erfüllen keinen gesundheitlichen Zweck und manche Menschen reagieren empfindlich darauf. Duftstoffe stellen somit eine Belastung für die optimale Raumluftqualität dar. Wer diese Stoffe meiden möchte, sollte nur Kerzen mit natürlichen Duftstoffen kaufen, oder besser ganz auf parfümierte Kerzen verzichten.

Der Docht

Dochte werden meist aus Baumwollgarnen in unterschiedlichen Stärken maschinell geflochten. Eine Imprägnierung sorgt für ein optimales Brandverhalten: Ammoniumsalze verhindern, dass der Docht zu schnell abbrennt, Phosphate und Borsäure verhindern das längere Nachglimmen des Dochts nach dem Löschen der Kerze und eine stärkere Aschebildung. Eine optimale Dochtlänge liegt bei etwa 10 bis 15 Millimetern. Längere Dochte führen zu einem ungleichmäßigen Abbrennen und zu stärkerem Rußen der Kerze.

Verschiedene Brennmassen (Wachse)

Paraffin

Paraffinkerzen besitzen heute einen Marktanteil von etwa 90%. Paraffine sind Wachse, die aus Erdöl gewonnen werden. Es handelt sich dabei chemisch gesehen um Fettsäuren. Diese Wachse werden auch u. a. für Käsewachs und gewachstes Papier verwendet. Ist eine Kerze nicht besonders gekennzeichnet, so handelt es sich um eine Paraffinkerze. Sie sind recht aufwändig in der Aufbereitung.

Stearin

Stearinkerzen besitzen einen Marktanteil von etwa 5%. Sie müssen mindestens 90 Gewichtsprozent Stearin in der Brennmasse enthalten, um diese Bezeichnung tragen zu dürfen. Stearinsäure ist eine Fettsäure, die in tierischen und pflanzlichen Geweben vorkommt. Zunehmend wird es aus Kokosfett und Palmöl gewonnen. Grundsätzlich sind Produkte aus nachwachsenden Rohstoffen denjenigen aus den zur Neige gehenden fossilen Rohstoffen vorzuziehen. Stearinkerzen stellen aber nur dann eine ökologisch sinnvolle Alternative dar, wenn ihr Rohprodukt umweltschonend hergestellt wurde. Leider ist der Rohstoff meist Palmöl und für Palmölplantagen werden riesige Flächen tropischen Regenwalds gerodet. Hier ist also Vorsicht geboten. Bei allen nicht weiter gekennzeichneten Stearinkerzen müssen Sie leider davon ausgehen, dass es sich um Palmölkerzen handelt.

Bienenwachs

Bienenwachskerzen dürfen sich nur solche Produkte nennen, deren Brennmasse aus Bienenwachs ohne jegliche Beimischung besteht. Sie sind ein reines Naturprodukt, nur sehr begrenzt verfügbar und nehmen einen Marktanteil von circa ein bis zwei Prozent ein. Bienenwachs ist ein Stoffwechselprodukt der Bienen. Sie produzieren das Wachs in sogenannten Wachsdrüsen und verwenden es zum Aufbau der Bienenwaben. Das Wachs ist farblos; erst im Kontakt mit Honig und Pollen erhält es mit der Zeit eine Färbung und seinen charakteristischen Geruch. Chemisch gesehen ist Bienenwachs eine Mischung aus Wachssäuren und deren Estern und etwa 20% Kohlenwasserstoffen.

Da dieser natürliche Rohstoff nur sehr begrenzt zur Verfügung steht, ist er zum Verbrennen eigentlich viel zu schade. Er stellt eine wichtige Alternative zu Erdöl-

produkten in der Kosmetikindustrie und in der Arzneimittelherstellung dar. Aber Bienenwachs ist auch nicht völlig problemlos: da viele Imker Pestizide gegen die Bienenkrankheit Varroa einsetzen, können diese Stoffe im Wachs enthalten sein.

Kompositionskerzen

Für diesen Kerzentyp werden Mischungen unterschiedlicher Wachse verwendet. Enthalten diese Kerzen Bienenwachs, so ist der genaue Mengenanteil oder auch der Hinweis „Bienenwachsbeschichtung“ anzugeben. Mit dieser Bestimmung in der RAL Güterrichtlinie soll vermieden werden, dass der Verbraucher getäuscht wird.

Was geschieht beim Anzünden einer Kerze?

Beim Anzünden eines Kerzendochts bringt die Hitze der Flamme das Wachs zum Schmelzen. Der flüssige Brennstoff steigt im Docht hoch und wird verdampft und unter Verbrauch von Sauerstoff aus der Luft verbrannt. Es entstehen hauptsächlich die Verbrennungsprodukte Kohlendioxid und Wasser; bei einem ruhigen Abbrand ein geringer Anteil an Ruß. Völlig rußfrei abbrennende Kerzen gibt es nicht; eine Bezeichnung wie „nicht rußend“ ist daher irreführend.

Gesundheitsgefahren durch Kerzen?

Bei allen Verbrennungsprozessen organischer Substanzen entstehen neben Kohlendioxid und Wasser weitere Verbrennungsprodukte, zu denen auch verschiedene Schadstoffe gehören. Dies ist auch bei brennenden Kerzen der Fall. So wurden verschiedene Aldehyde (wie z.B. Formaldehyd) und polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) nachgewiesen. Auch Schwefeldioxid kann im Abgas von Kerzen enthalten sein. Die Konzentrationen der gefundenen Stoffe sind allerdings eher gering und liegen unter den Mengen, die durch Zigarettenrauch freigesetzt werden. Die Konzentration dieser Stoffe erhöht sich in der Raumluft, wenn die Kerzen durch Ausblasen gelöscht werden. Auch zu lange Dochte führen durch das Rußen der Kerze zu einer





stärkeren Schadstoffbildung. Daher empfiehlt es sich, den Docht in Abständen zu kürzen und Kerzen durch Eintauchen des Dochts in das flüssige Wachs zu löschen. Dies erleichtert auch das Wiederanzünden.

Bei einem Vergleich von farblosen Paraffin-, Stearin- und Bienenwachskerzen sowie der bei ihrem Abbrand entstehenden Stoffe zeigte sich, dass Bienenwachskerzen zwar einen höheren Schadstoffgehalt im Wachs enthielten, die Verbrennung in der Kerzenflamme jedoch offenbar so optimal abläuft, dass die Schadstoffgehalte im Abgas geringer waren als bei den anderen Kerzentypen.

Wer ein geprüftes Kerzen-Produkt kaufen möchte, kann sich am RAL Gütezeichen orientieren. Die Europäische Gütegemeinschaft Kerze e.V. garantiert gütegesicherte Rohstoffe, Prüfung aller Rohstoffe und einen gesicherten Abbrand. Kerzen, die das Zeichen tragen, erzeugen wenig Kondensat, setzen wenig Schwefel, keine bedenklichen oder krebserregenden aromatischen Amine frei. Außerdem enthalten die Kerzen keinen lange nachglühenden Docht. Rund 80% der deutschen Kerzenprodukte führen inzwischen das Gütezeichen.

Giftige Farbstoffe und die Freisetzung von Schadstoffen aus Materialien, die zur Verzierung und Einfärbung von Kerzen dienen, wie beispielsweise Farbstoffe, Pigmente, Verzierungen aus Lack oder Metallen, wurde gelegentlich berichtet (u. a. dioxinhaltige Farben und Pigmente in importierten Waren). Vor allem billige Kerzen aus Asien sorgen in vielen Fällen für enorme Schadstoffbelastung in unseren Innenräumen. Neben Verbrennungsrückständen aus dem Paraffin gelten z.T. auch Pestizide, Lösemittel, PAK's und Schwermetalle wie Blei und Zink zu den Stoffen, die durch Kerzen in Innenräumen freigesetzt werden können.

Wegen der Freisetzung von Schadstoffen, aber auch weil durch das Abbrennen sehr vieler Kerzen (Weihnachtsbaum) viel Sauerstoff verbraucht wird, empfiehlt es sich, den Raum nach Löschen der Kerzen gründlich durchzulüften.

Zimmerbrände durch Kerzen

Kerzen verbreiten Festtagsstimmung, stellen aber auch eine nicht zu unterschätzende Gefahr dar: alljährlich steigt in der Advents- und Weihnachtszeit die Zahl der Wohnungsbrände an. Um die Gefahr von Zimmerbränden zu verringern, beachten Sie die folgenden Ökotipps.

Elektrische Kerzen

Das Heidelberger Institut für Energiedienstleistungen GmbH (IfED) schätzt, dass in Deutschland während der Weihnachtszeit allein aufgrund der Beleuchtung rund 25 Millionen Kilowattstunden verbraucht werden. Das entspricht dem durchschnittlichen Jahresverbrauch von etwa 8.700 Haushalten. Eine Menge Strom und damit jede Menge CO₂, genauer gesagt rund 14.500 Tonnen Kohlendioxid.

Viele Menschen bevorzugen elektrische Kerzen für ihren Weihnachtsbaum. Die Begründungen hierfür sind recht unterschiedlich: zum einen ermöglichen die elektrischen Lichter ein bequemes „Anzünden“ und „Löschen“ des Baumes, aber auch die stimmungsvolle Beleuchtung des Raumes über längere Zeit. Die Befürchtung, die Wachskerzen am Weihnachtsbaum könnten einen Zimmerbrand auslösen, führt insbesondere bei Eltern mit Kleinkindern, aber auch bei vielen älteren Menschen zu einer Entscheidung für elektrische Beleuchtung am Baum z.B. durch Lichterketten. Bei Lichterketten gilt: je energiesparender, desto umweltfreundlicher, es gibt sie mittlerweile mit Solar und LED. Auch Zeitschaltuhren sind eine gute Erfindung.

Aber: Lichterketten sind meist aus Plastik und kommen aus Fernost. Das Kabelmaterial dürfte – wie die Mehrzahl aller Kabel – mit PVC isoliert sein. Es sollten nur Lichter mit dem VDE oder dem GS-Prüfzeichen verwendet werden. Vor dem Einschalten sind alle Kabel auf Beschädigungen der Isolation zu prüfen. Lichterketten dürfen nicht verkürzt, verlängert oder aufgetrennt werden. Lichterketten, die draußen einen Baum, einzelne Äste oder eine Brüstung schmücken sollen, müssen Hinweise haben, dass sie auch im Freien aufgehängt werden dürfen. Das sind Piktogramme mit einem Dreieck mit Tropfen für „spritzwassergeschützt“ oder einem Quadrat mit Tropfen für „regenwassergeschützt“. Ob die Lämpchen Spritzwasser aushalten, zeigt auch das Kürzel „IP 44“ oder höher an.



Wunderkerzen

Wunderkerzen sind pyrotechnische Erzeugnisse und gehören zu den Kleinf Feuerwerksartikeln. Sie bestehen aus 20 bis 30 cm langen Drähten, die mit einer Masse beschichtet sind, die nach dem Entzünden Funken versprüht. Die Masse enthält Bariumnitrat, Eisenspäne und etwas Aluminiumpulver, die mit Dextrin und Collodium gebunden sind.

Da die Kerzen geringe Mengen des gesundheitsschädlichen Bariumnitrats enthalten und beim Abbrennen hohe Temperaturen entstehen, gehören Wunderkerzen nicht in die Hände kleiner Kinder. Nehmen Kleinkinder die unbenutzten Wunderkerzen in den Mund, so können Vergiftungserscheinungen die Folge sein. Beim Abbrennen entstehen giftige nitrose Gase. Die Menge aus einer einzelnen Wunderkerze ist eher gering, beim Abbrennen sehr vieler Wunderkerzen in kleinen Räumen können aber durchaus bedenkliche Konzentrationen, vor allem für empfindliche Personen entstehen. Eine Gesundheitsgefahr durch die nach dem Abbrand gebildete Schlacke besteht nicht.

Aufgrund der entstehenden Luftbelastung sollte man Wunderkerzen nur bei sehr guter Lüftung oder besser nur im Freien abbrennen. Leider kommt es auch immer wieder zu Zimmerbränden, wenn Wunderkerzen in Kontakt zu brennbaren Gegenständen wie z.B. dem Weihnachtsbaum angezündet werden.

Öllampen

Der Gebrauch von Öllampen ist schon seit Jahrtausenden bekannt, aber auch heute erfreuen sie sich großer Beliebtheit. Die unterschiedlichsten Gefäße werden mit einem Leuchtöl gefüllt und anstelle von Kerzen als stimmungsvolle Lichtquelle entzündet.

Bei klassischem Leuchtöl handelte es sich um ein gereinigtes Erdöldestillat. Damit es nicht zu einer starken Rußbildung kommt und das Öllicht mit einer weißen Flamme brennt, werden ungesättigte und aromatische organische Verbindungen aus dem Erdöl entfernt. Übrig bleibt ein Paraffingemisch. Häufig wurden noch geringe Mengen an organischen Farbstoffen und ein Parfüm hinzugefügt. Bedingt durch eine sehr niedrige Viskosität, geringe Oberflächenspannung und einen niedrigen Dampfdruck können sich diese Lampenöle beim Verschlucken in die Atem-



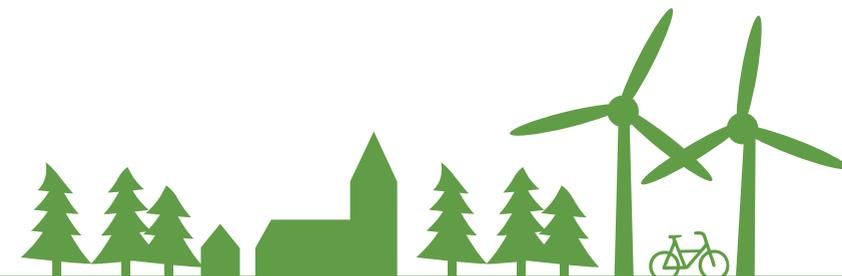
wege ausbreiten und dort eine schwere Lungenentzündung auslösen. Auch wenn nach dem Trinken des Öls Erbrechen ausgelöst wird, kann dieser Effekt eintreten. Daher niemals Erbrechen z.B. bei Kindern ausgelöst, sondern Kontakt mit einem Giftinformationszentrum oder einer Kinderklinik aufgenommen werden. In der Bundesrepublik ist seit dem 01. Januar 2000 ein verschärftes Verkaufsverbot für Lampenöle in Kraft, die EU arbeitet an einem generellen Verbot.

Duftlampen

Duftlampen sind sehr beliebt und werden in der Adventszeit häufig mit Düften der Weihnachtsbäckerei betrieben. Das Verdampfen ätherischer Öle soll dem Wohlbefinden dienen und kann in bestimmten Fällen therapeutisch genutzt werden. Aber wie so häufig kommt es auch hier auf die Dosis an: in zu hoher Konzentration führen ätherische Öle bei empfindlichen Personen zu allergischen Reaktionen. Auch kann es zu Konflikten in Wohn- und Bürogemeinschaften kommen, wenn die Geschmäcker, was die eingesetzten Duftnoten angeht, zu verschieden sind. Selbst natürliche ätherische Öle belasten die Raumluft. Duftöle dürfen nur sparsam eingesetzt werden. Nach dem Löschen der Duftlampen sollte der Raum gründlich gelüftet werden.

Gelkerzen

Seit einigen Jahren erfreuen sich Gelkerzen großer Beliebtheit, auch zum Selberbasteln. In dem durchsichtigen Gel können verschiedene Dekoartikel eingebettet werden, es gibt sogar Gelkerzen mit Duft. Gelkerzen bestehen aus Paraffinen und einem Gelbildner. Beide Rohstoffe werden aus Erdöl gewonnen. Auch in Gelkerzen können gesundheitsschädliche Stoffe enthalten sein. Diese Kerzen brennen etwa drei- bis viermal länger als herkömmliche Kerzen. Da sie aber nur unvollständig abbrennen, bleiben Reste, die die Gelkerzen zu einem relativ teuren Vergnügen machen.





ÖKOTIPPS!

- Adventskränze und Gestecke auf feuerfeste Untersätze oder Teller stellen.
- Den Weihnachtsbaum in einen standfesten Ständer, außerhalb der Reichweite von Gardinen und möglichst nicht in Heizungsnahe stellen.
- Baumkerzen grundsätzlich von oben nach unten entzünden und von unten nach oben löschen. Kerzen nicht ausblasen, um Funkenflug zu vermeiden.
- Brennende Kerzen nie ohne Aufsicht lassen, Feuerlöscher oder Eimer mit Löschwasser griffbereit halten.
- Keine Wunderkerzen in dem trockenen Weihnachtsbaum entzünden!
- Im Brandfall Türen und Fenster schließen.
- Bienenwachs wird von Bienen aus nachwachsenden Rohstoffen produziert. Es steht allerdings nur in begrenztem Umfang zur Verfügung, da auch die Bienenvölker Bienenwaben zum Überleben benötigen. Andere Kerzentypen können daher nur in sehr begrenztem Umfang durch Bienenwachskerzen ersetzt werden.
- Stearinkerzen werden aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt und sind damit aus ökologischer Sicht den Paraffinkerzen vorzuziehen.

- Ökologische Kerzen aus Pflanzenstearin ohne Paraffinzusatz, Soja oder Bienenwachs stellen eine vergleichsweise gefahrlose Alternative dar. Die zum Färben verwendeten Farbstoffe sind unbedenklich. Der etwas höhere Kaufpreis zahlt sich aus, denn sie brennen wesentlich länger.
- Paraffinkerzen sind ein Erdölprodukt. Werden Kerzen ohne Angaben zur Zusammensetzung angeboten, so handelt es sich um Paraffinkerzen. Da Alternativen nur sehr begrenzt zur Verfügung stehen, fällt es schwer, vom Kauf der Paraffinkerzen abzuraten. Der Erdölverbrauch durch Kerzen steht in keinem Verhältnis zu dem, der durch das tägliche Verkehrsaufkommen verursacht wird.
- Vermeiden Sie das Rußen der Kerzen. Rußpartikel sind krebserregend. Kürzen Sie gegebenenfalls den Docht (ideale Länge 10–15 mm), vermeiden Sie Zugluft. Löschen Sie die Kerzen durch Eintauchen des Dochts in das flüssige Wachs.
- Beim Abbrennen von Kerzen und Öllampen entstehen verschiedene Schadstoffe in geringen Mengen. Außerdem wird bei dem Verbrennungsprozess Sauerstoff verbraucht. Auch die Familie, die sich um den Weihnachtsbaum versammelt hat, verbraucht Sauerstoff. Vergessen Sie also trotz der Gemütlichkeit nicht das regelmäßige Lüften.
- Verzichten Sie in geschlossenen Räumen auf das Abbrennen größerer Mengen von Wunderkerzen.





Geschenke



Geschenke

Zum Fest der Geburt Christi ist es eine schöne Tradition, seine Lieben zu beschenken. Kinder- und Familienbescherungen fanden im Mittelalter zunächst zum Nikolaustag am 6. Dezember statt. Um 1535 regte Martin Luther an, die Bescherung auf das Weihnachtsfest zu verlegen. Die Gaben brachte nun nicht mehr der Nikolaus, sondern der „heilige Christ“, aus dem dann das „Christkind“ wurde.

Auch bei der Auswahl von Geschenken kann man umweltbewusst vorgehen. Häufig schlägt die Freude am Schenken geradezu in einen „Schenkstress“ um, wenn die rechte Idee für das passende Geschenk nicht kommen will und nach dem Strohhalm eines Verlegenheitsgeschenks gegriffen wird. Darum ist es hilfreich, sich beizeiten die vielleicht beiläufig geäußerten Wünsche seiner Lieben zu notieren und das Präsent nicht erst wenige Tage vor Weihnachten in überfüllten Geschäften zu suchen. Dann bleibt auch genügend Zeit, übermäßige Verpackungen im Geschäft entfernen zu lassen, oder bewusst zu einem sparsam oder nicht verpackten Produkt zu greifen.

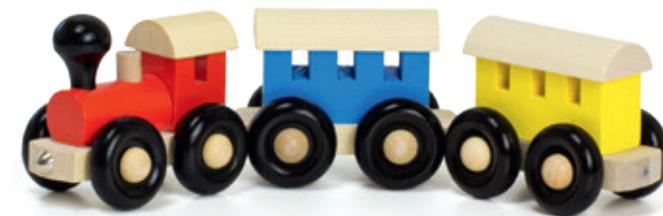
Wenn man beim besten Willen keine Idee hat, worüber die/der zu Beschenkende sich freuen würde, kann man es vielleicht mit einem „vergänglichen“ Geschenk versuchen. Besondere Leckerbissen, die man sich selbst nicht leisten mag, eine kleine Auswahl selbstgemachter Marmeladen, ein individuell gestalteter Kalender – Geschenke müssen nicht aufwändig und teuer sein. „Von Herzen schenken“ und „weniger ist mehr“ sind Leitworte, die gerade nach Jahren des Überflusses in unserem Land beherzigt werden sollten.

Elektrische Geräte

Elektrische Geräte sind jedes Jahr zu Weihnachten ein großer Renner. Beim Stromverbrauch hat sich in den vergangenen Jahren viel getan. Die großen Haushaltsgeräte sind ständig effizienter geworden und die meisten Stromspartipps haben sich inzwischen herumgesprochen. Dennoch sinken die Stromkosten für die meisten Haushalte nicht. Das liegt zum einen an den Energiepreisen, zum anderen aber auch daran, dass die meisten Menschen immer mehr elektrische Geräte besitzen. Der damit verbundene zusätzliche Verbrauch macht Einsparungen in anderen Bereichen manchmal schnell wieder zunichte – und TV, Smartphone, HiFi-Anlagen,

Notebook oder Spielekonsolen sind in dieser Hinsicht nicht zu unterschätzen.

Generell gilt: Mehrfachsteckdosen mit Schalter sind die günstigste Methode der Stand-By Kostenfalle ein Schnippchen zu schlagen.



Zahlreiche Spielzeuge werden mit Batterien betrieben. Batterien sind Problem Müll und sollten an Sammelstellen abgegeben werden. Sie gehören nicht in den Hausmüll.

Kinderspielzeug

Das Angebot an Kinderspielzeug ist reichhaltig, aber nicht immer kindgerecht und aus gesundheitlicher Sicht unbedenklich. Stiftung Warentest stellt seit Jahren u. a. Holzspielzeug ein denkbar schlechtes Zeugnis aus. Die Anforderungen für chemische Schadstoffe in Spielzeugen sind seit Juli 2013 in der EU-Richtlinie 2009/48/EG verankert. Bis dato galt in Deutschland die Richtlinie 88/378/EWG. In der neuen EU-Richtlinie zur Sicherheit von Spielzeug wurden die Regelungen für chemische Schadstoffe und die Kontrollpflicht der Hersteller verschärft.

Empfehlenswert sind Spielwaren aus Holz, dessen Oberfläche naturbelassen oder mit gesundheitsverträglichen Mitteln behandelt wurde. Aber auch hochwertiges Plastikspielzeug, das die Kreativität fördert, ist sinnvoll. Als Faustregel gilt: lieber teurere europäische Ware aus höherwertigen Rohstoffen als Billigimporte aus Fernost kaufen.

Informieren Sie sich über aktuelle Gütesiegel für Kinderspielzeug zum Beispiel über label-online, dem verschiedene Bundesministerien und Verbraucherverbände angehören.

Spielzeuge, denen die Kinder inzwischen altersmäßig entwachsen sind, können anderen eine große Freude bereiten. Wie wäre es, wenn Sie gemeinsam mit Ihren Kindern dieses Spielzeug sichten und alles aussortieren, mit dem die Kinder nicht



mehr spielen mögen? Es gibt bundesweit vor Weihnachten zahlreiche Spielzeug-sammel- und Spendenaktionen, Kinderflohmärkten, in Kinderheimen und Kinderhorten freut man sich auch nach Weihnachten über diese Geschenke.

Lebendige Tiere

Tiere sind unsere Mitgeschöpfe und sollten nicht wie Sachen behandelt werden. Daher ist das Verschenken von Tieren sehr genau zu prüfen. Ein Tier hat während seiner gesamten Lebenszeit Anspruch auf Betreuung.

Kinder lieben Tiere sicherlich sehr, sind aber mit der artgerechten Versorgung und der kontinuierlichen Betreuung häufig überfordert. Vor dem Kauf eines Tieres muss daher genau abgewogen werden, ob eine optimale Haltung des Tieres auch möglich ist.

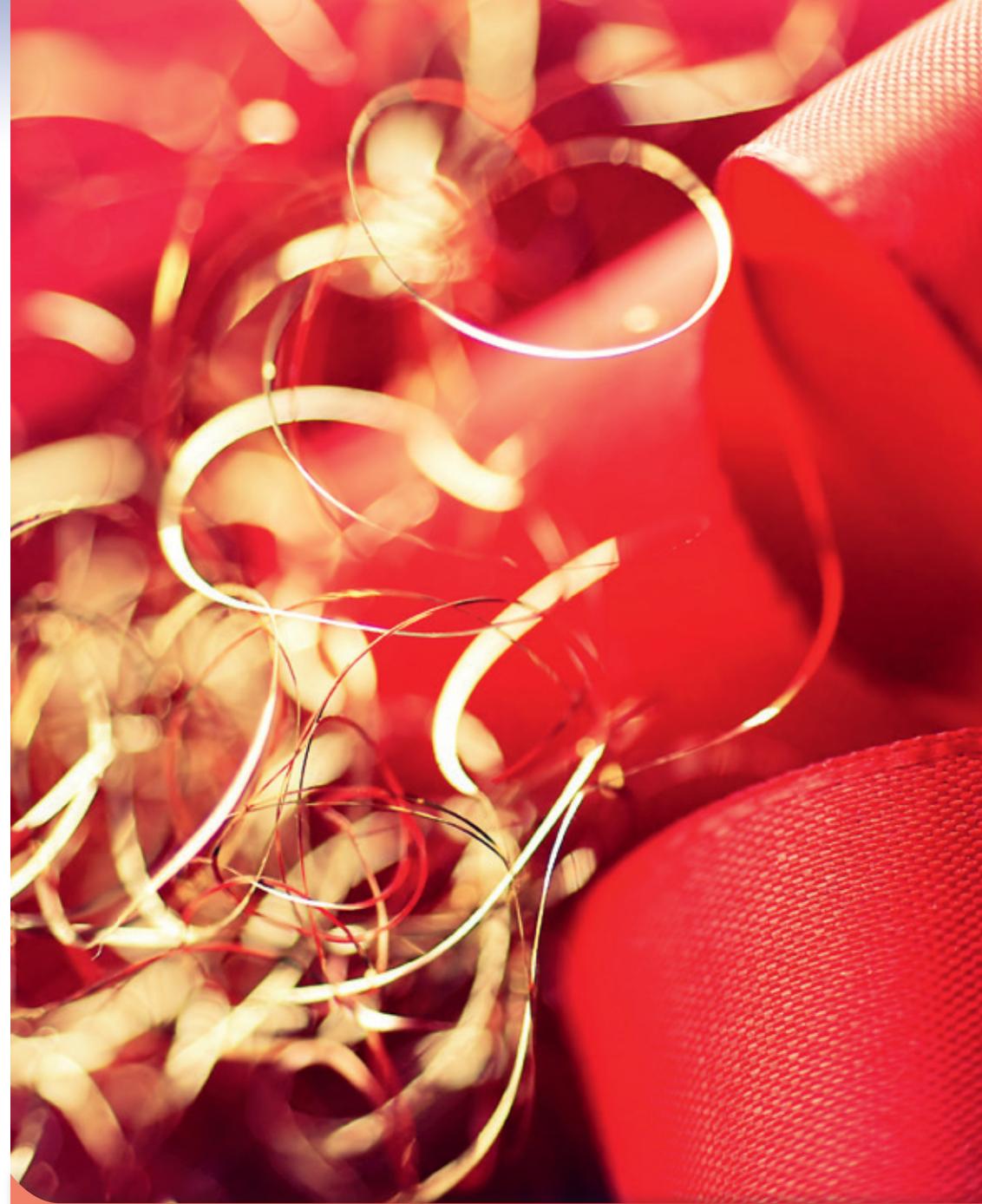
Sollte die Entscheidung für die Anschaffung eines Tieres fallen, so sollte erwogen werden, ein Tier aus einem Tierheim aufzunehmen. Eine große Anzahl von Tieren wartet dort auf ein neues liebevolles Zuhause. Auch können die Mitarbeitenden der Tierheime bei der richtigen Wahl beratend zur Seite stehen, da sie die dort betreuten Tiere gut kennen.



ÖKOTIPPS!

- Spielzeugspendenaktionen helfen bedürftigen Menschen.
- Haben die jetzigen Elektrogeräte wirklich schon ausgedient? Sollte es doch etwas Neues sein, achten Sie auf sparsame Geräte.
- Denken Sie darüber nach, ob batteriebetriebene Kleingeräte wirklich notwendig sind.
- Achten Sie bei Kinderspielzeug auf die Angabe von Inhaltsstoffen. Informieren Sie sich über aktuelle Siegel.
- Wählen Sie bewusst sparsam oder nicht verpackte Produkte.
- Geschenke müssen nicht teuer sein! Häufig kann man mit selbst hergestellten und damit preiswerten Geschenken viel Freude bereiten.
- Verschenken Sie keine lebenden Tiere, wenn nicht zuvor in der Familie der zu Beschenkenden geklärt wurde, ob das Tier dort auch willkommen ist und gut betreut werden wird.





Der Verpackungsmüllberg





Der Verpackungsmüllberg

Geschenke kommen von Herzen und entsprechend liebevoll werden die Gaben verpackt. Nach dem Fest gelangen dann jedes Jahr wahre Verpackungsberge in den Hausmüll. Neben der großen Menge an Verpackungsmaterial können auch die Inhaltsstoffe zu einer Umweltbelastung beitragen. Kunststoff- und Metallfolien sowie beschichtete Papiere werden in einem aufwändigen Produktionsprozess hergestellt und können nicht wie Altpapier recycelt werden. In farbigem Geschenkpapier sind zum Teil kritische Farbstoffe wie Azofarbstoffe oder anorganische Pigmente aus Cadmium-, Blei- oder Chromverbindungen enthalten.

Eine Alternative stellt hier Geschenkpapier aus Recyclingpapier mit dem bekannten Umweltzeichen „Blauer Engel“ dar.

Am besten wäre es jedoch, Geschenke überhaupt nicht zu verpacken. Wer auf die Spannung beim Auspacken nicht verzichten mag, sollte möglichst umweltverträgliche Materialien, die schon zu Hause vorhanden sind, verwenden oder wiederverwendbare Verpackungen wählen. Hier sind der Kreativität keine Grenzen gesetzt.

Weihnachtskarten und Geschenkanhänger

Weihnachtskarten gibt es in vielfältigen Ausführungen und für jeden Geschmack. Häufig sind diese üppig gestaltet und mit allerlei Glimmer und Metall- und Kunststoff- oder Metallfolien verziert. Sie können nicht recycelt werden und wandern in den Restmüll. Karten, die nur aus Papier, am besten aus Umweltpapier bestehen, können dagegen problemlos in die Papiersammlung wandern. Viele Hilfsorganisationen bieten schön gestaltete Weihnachtskarten an, mit deren Kauf wichtige Projekte unterstützt werden.

Haben Sie sich auch schon einmal darüber geärgert, wie langweilig und phantasielos manche Weihnachtskarten aussehen? Das beste Mittel dagegen ist: Selber machen!

ÖKOTIPPS!

- Eine schöne Idee ist es, die Gaben nur mit selbst gestalteten Anhängern zu versehen und in eine Tischdecke oder Bettlaken unter den Weihnachtsbaum zu legen. Die Zipfel der Decke werden mit einer Schleife zusammengehalten, so dass die Überraschung bis zur Bescherung gewahrt bleibt. Lassen Sie die Decke von Kindern mit weihnachtlichen Motiven bemalen.
- Verwenden Sie Verpackungen erneut. Aus Schuhkartons kann man durch Bekleben und Bemalen hübsche Schachteln basteln. Packpapier kann mit weihnachtlichen Motiven bemalt werden. Originelle Schachteln können aus Pappe hergestellt werden. Hier sind der Phantasie keine Grenzen gesetzt.
- Kinder bemalen gern Baumwolltragetaschen. Diese kleinen Kunstwerke sind hübsche Verpackungen, die nach dem Fest als individuelle Tragetasche weitere Verwendung finden.
- Wollen Sie Ihre Gaben in gekauftes Geschenkpapier einwickeln, so achten Sie darauf, dass es sich um 100% Recyclingpapier handelt. Achten Sie auf entsprechen aussagekräftige Siegel.
- Tabu sollten chlorgebleichtes Papier, beschichtetes Papier, Lackfolien, Aluminiumfolie, Blumenfolie und Plastikverpackungen sein.
- Vermeiden Sie Bänder aus Kunststoff. Textile Schleifen und Bänder lassen sich aufbügeln und mehrmals wiederverwenden. Es gibt auch Bänder aus gedrehtem Papier oder aus pflanzlichen Rohstoffen.





- Sparen Sie an Klebefilmen. Sie vermeiden dadurch nicht nur Kunststoffabfälle, sondern sorgen auch dafür, dass der eine oder andere Bogen Geschenkpapier noch ein weiteres Mal den Weg auf den Gabentisch finden kann.
- Achten Sie beim Kauf von Geschenken darauf, dass diese nicht unnötig verpackt sind. Viele Buchhandlungen bieten Bücher inzwischen ohne Folie an, auch Oberhemden müssen nicht in aufwändigen Packungen stecken.
- Der nun leider trotz aller Bemühungen doch noch anfallende Verpackungsmüll sollte sortiert und umweltbewusst entsorgt werden.



Aus der Weihnachtsbackstube



Aus der Weihnachtsbackstube

Ursprung und Sinn des Weihnachtsgebäcks

Das Wort „Lebkuchen“ stammt aus dem Althochdeutschen. „Leb“ bedeutet „Heil- und Arzneimittel“. Klöster legten über die Jahrhunderte Kräutergärten an, deren Kräuter und Säfte aber nicht zu Tabletten, sondern häufig zu kleinen Küchlein verarbeitet wurden.

Das Heilgebäck wurde zu unseren heutigen Lebkuchen. Sie wurden von den Klöstern zur Weihnachtszeit verteilt und mit dem Weihnachtsseggen verbunden. Der Name „Pfefferkuchen“ hängt damit zusammen, dass alle exotischen Gewürze zusammen mit dem Pfeffer aus dem Morgenland importiert wurden. Alle fremdartigen Gewürze wurden im Hochmittelalter als Pfeffer bezeichnet, die Kaufleute, die damit handelten, als „Pfeffersäcke“ verspottet.

Die Gewürze waren aufgrund des langen und gefährvollen Transportes sehr teuer. Man konnte sie sich daher nur zu besonderen Gelegenheiten leisten und gönnte sie sich zu Weihnachten.

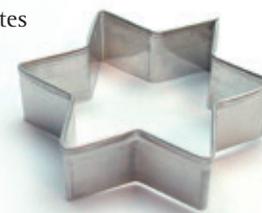
Nach altem Brauch sollen Leb- und Pfefferkuchen mit siebenlei Gewürzen gebacken werden. Die Zahl 7 galt im Mittelalter als Ausdruck der Vollendung, die Gott der Welt gab: in 7 Tagen schuf Gott Himmel und Erde, 7 Tage hat die Woche. Mit den 7 Gewürzen wird daher die Schönheit von Gottes Schöpfung verehrt.

Umweltbewusstes Backen

Auch beim adventlichen und weihnachtlichen Backen kann man umweltbewusst vorgehen. Gerade beim Plätzchenbacken wird häufig viel Energie verschwendet, da nicht genug Backbleche vorhanden sind. Wenn Sie keine Möglichkeit haben, sich genügend Backbleche zu leihen, können alternativ Plätzchen auf Vorrat vorbereitet und auf Backpapier zwischengelagert werden.

Heizt man nun erst den Backofen auf und backt zügig hintereinander, indem nur rasch die Backpapiere umgesetzt werden, so spart man eine Menge Energie(kosten) ein. Wichtig ist bei dieser Methode allerdings, dass die Backpapiere nicht mit umweltschädlichen Stoffen antihaft-beschichtet sind.

Die fertigen Plätzchen sind natürlich ein leckeres und begehrtes Geschenk. Auch wenn sie darin besonders schön anzusehen sind: packen Sie die Leckerbissen nicht in Folienbeutel. Keksdosen gibt es in allen Größen und mit hübschen Dekoren. Sie sind vielfältig weiterverwendbar, die Plätzchen zerbröseln nicht beim Transport und bleiben länger frisch.



Nüsse, Pistazien und Mandeln

Nüsse werden von der Biologie als Obstarten (Schalenobst) eingestuft. Sie besitzen einen geringen Wassergehalt, meist auch wenig Vitamin C, aber viel Fett und Eiweiß.



Mandeln enthalten einen giftigen Stoff: die Blausäure. Besonders viel Blausäure ist in den Bittermandeln enthalten: bis zu 250 Milligramm pro 100 Gramm Bittermandeln. Die tödliche Dosis an Blausäure beträgt für Erwachsene etwa 125 Milligramm.

Das bedeutet, dass 50 Gramm bittere Mandeln bereits eine tödliche Dosis enthalten können. Bei Kleinkindern führen 3 bittere Mandeln unter Umständen bereits zu Vergiftungen. Daher ist große Vorsicht im Umgang mit Bittermandeln und besonders mit Bittermandelöl geboten! Süße Mandeln enthalten meist nicht mehr als 5 Gramm bittere Mandeln in 100 Gramm.

Nüsse und Mandeln können bereits am Baum, bzw. bei Lagerung, Transport und Weiterverarbeitung von Schimmelpilzen befallen werden, die eine Gruppe stark krebserregender Gifte, die sogenannten Aflatoxine, enthalten. Insbesondere bei exotischen Nüssen aus tropischen Ländern ist dies der Fall, da Schimmelpilze in feucht-heißen Klimaten besonders gut gedeihen. So sind Paranüsse und Erdnüsse häufiger von Schimmelpilzen befallen. Trotz sorgfältiger Qualitätskontrollen können verschimmelte Nüsse in den Handel gelangen. Daher empfiehlt es sich, Nüsse nicht in zu großen Mengen zu kaufen, diese trocken zu lagern und schnell zu verbrauchen.





Dunkel verfärbte, glasig oder schimmelig aussehende Nüsse sollten aussortiert werden.

Stellt man beim Knacken der Schale fest, dass eine Nuss schimmelig ist, so ist es wichtig, sich nach dem Wegwerfen der Nuss die Hände zu waschen, um zu verhindern, dass der Schimmel mit der nächsten Nuss doch noch mitgegessen wird.

Schmeckt eine Nuss ranzig, so ist sie verdorben und sollte ausgespuckt werden.

Bei Paranüssen tritt ein weiteres Problem auf. Seit etwa 40 Jahren ist bekannt, dass der Paranussbaum in der Lage ist, das radioaktive Element Radium in seinen Früchten anzureichern. Dies führt insbesondere bei Nüssen aus Brasilien und Indien, wo die Böden radiumhaltig sind, dazu, dass diese durchaus relevante Mengen an Radium enthalten können. Daher sollten Paranüsse nicht in größeren Mengen gegessen werden.

Bei der Weihnachtsbäckerei benötigt man gemahlene Nüsse und Mandeln. Da erscheint es häufig bequemer, bereits fertig gemahlene Nüsse zu kaufen, wie sie im Einzelhandel angeboten werden. Es gibt allerdings zwei gewichtige Argumente, die dagegensprechen. In dem Mahlgut kann man nicht mehr erkennen, ob eine Nuss von Schimmelpilzen befallen ist.

Eine Kontrolle und gegebenenfalls das Aussortieren verdächtig aussehender Nüsse ist nicht mehr möglich. Außerdem tritt bei den sehr fetthaltigen Nüssen mit dem Sauerstoff der Luft eine chemische Reaktion ein, die das Fett ranzig werden lässt. Bei gemahlene Nüssen ist diese Gefahr des Verderbens viel größer als bei intakten Nüssen, so dass mitunter Packungen mit gemahlene Nüssen schon vor Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums ranzig geworden sind. Es ist daher empfehlenswert, ganze Nüsse nach Bedarf zu kaufen und selbst zu mahlen.

Marzipan

Der Ursprung des Marzipans liegt in Persien. Von dort gelangte die Süßigkeit über den Mittelmeerraum mit den Kreuzrittern nach Europa. Marzipan ist eine beliebte winterliche Leckerei, die aus Zucker und Mandeln hergestellt wird. Dabei erhitzt man zwei Teile geriebene Mandeln mit einem Teil Zucker. Beim sogenannten „Ab-rösten“ bei 95–105 °C wird das Marzipan sterilisiert und der Wassergehalt reguliert. Die dabei entstehenden Röstaromastoffe verleihen dem Marzipan seinen charakteristischen Geschmack.

Durch Zusatz von Zucker entstehen nun die verschiedenen Qualitätsstufen von Marzipan. Abgesehen von diesen hohen Zuckergehalten, die für die Gesundheit und unsere Zähne nicht gerade förderlich sind, kann Marzipan auch die giftigen Aflatoxine enthalten, die über verdorbene Mandeln in die Süßigkeit gelangen.

Zimt

Zimt enthält oft den natürlichen Aromastoff Cumarin. Bis zu eineinhalb Teelöffel Zimt am Tag gönnen sich Zimtliebhaber im Advent, z.B. durch den Genuss von Zimtsternen. Das ergab eine Umfrage des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) 2007. Cumarin ist ein natürlicher Aromastoff, der in großen Mengen Probleme bereiten kann. Bei einer kleinen Risikogruppe kann er lebertoxisch wirken. Forscher schätzen, dass bis zu 6% der Bevölkerung empfindlich auf Cumarin reagieren. Stiftung Warentest fragte 2007 wie viel Cumarin in Zimt für den Hausgebrauch steckt und hat 51 Zimtgewürze untersucht. Der Gehalt an Cumarin läßt sich nach Anbaugebieten unterscheiden: nur Ceylon-Zimt ist in puncto Cumarin unkritisch. Im Test war Cumarin bei dieser Zimtsorte nicht oder nur in geringen Mengen nachweisbar. Das gilt für Pulver und Stangen. Relativ viel Cumarin dagegen enthielten sämtliche Pulver, bei denen entweder keine Sorte oder Cassia deklariert war.

Schokolade

Auch Schokoladen-Nikoläuse findet man bereits im frühen Herbst in den Verkauf-regalen. Spötter behaupten sogar, der Osterhase werde nahtlos vom Nikolaus abgelöst. Jedes Jahr bevölkern mehr Schoko-Weihnachtsmänner als Bundesbürger





das Land. Geschätzte 105 Millionen werden jedes Jahr zu Weihnachten produziert. Durch fair gehandelte Schokolade wird inzwischen versucht, den Erzeugern von Kakao angemessene Preise zu garantieren. Das Fair-Handelshaus Gepa bietet seit langem bio und 100% fair gehandelte Schokolade und Nikoläuse an.

ÖKOTIPPS!

- Betreiben Sie keine Energieverschwendung. Backen Sie mehrere Bleche mit Plätzchen zügig hintereinander und vermeiden Sie längere Phasen, in denen der Backofen leer ist.
- Vermeiden Sie Folienbeutel zur Verpackung von Gebäck.
- Nutzen Sie Ihr Gebäck als eigenen Weihnachtsbaumschmuck oder verschenken Sie Ihre Köstlichkeiten.
- Nutzen Sie gesunde und ökologisch-fair produzierte Waren zum Backen. Kaufen Sie nach Möglichkeit regional. Vermeiden Sie Lebensmittelverschwendung.
- Nüsse, Pistazien und Mandeln nach dem Kauf trocken lagern und bald verbrauchen. Dunkel verfärbte, glasig oder schimmlich aussehende Nüsse wegwerfen. Ist eine Nuss beim Knacken schimmlich, werfen Sie diese sofort weg und waschen Sie sich die Hände.
- Kaufen Sie keine gemahlene Nüsse, sondern mahlen Sie die benötigte Menge selbst.
- Bittermandeln enthalten viel giftige Blausäure. Sie dürfen nicht in Kinderhände gelangen.



Weihnachtliche Vollwertküche



Ein Plädoyer für die Vollwertküche –

Von Gerald Brunnert

Anlässlich der bevorstehenden Weihnachtszeit möchte ich die Gelegenheit ergreifen, das teilweise schlechte Image der Vollwertkost zu korrigieren. Bei vielen Menschen hat Vollwertkost etwas mit grünem Einheitsbrei und Körnerfutter zu tun. Doch weit gefehlt: Vollwertkost richtig zubereitet ist ein Stück genussvoller Esskultur, die es versteht, mit den Produkten der Natur verantwortungsvoll umzugehen. Eine Mahlzeit soll das Wohlbefinden von Körper und Seele bzw. von Kopf und Bauch fördern. Die zeitgemäße Vollwertkost beinhaltet Genusswert, gekoppelt mit gesundheitlicher Verträglichkeit, aber auch Verantwortung für die Umwelt.

Genusswert: streben wir die Standardisierung unseres Geschmacks an, oder wünschen wir uns eine neue Esskultur?

Gesundheitliche Verträglichkeit: steigt durch unseren Speisezettel das Risiko einer ernährungsbedingten Erkrankung?

Soziale Verträglichkeit: unsere Lebensweise verändert das Einkaufsverhalten und die Produktionsweise von Lebensmitteln.

Internationale Verträglichkeit: wie wirkt sich unsere Ernährungsweise auf die Lebensbedingungen der Menschen in den produzierenden Ländern des Südens aus?

Vollwertkost heißt für mich: Wir essen vollwertig, frisch, schadstoffarm, gesund, saisonal, regional, abwechslungsreich und so, dass es ein Genuss ist. Wir essen nur Frischgemüse, Vollkornmehl, weniger Zucker, genügend Ballaststoffe und weniger Fleisch, dafür aber aus artgerechter Tierhaltung.

Durch die konsequente Bevorzugung von regionalen und saisonalen Angeboten aus kontrolliertem Anbau wird allerdings nie das Spektrum eines Supermarktes zur Verfügung



stehen und im Winter ist die Auswahl an Lebensmitteln kleiner. Aber der hohe Genusswert und die Kreativität und Phantasie der Vollwertküche gleichen dies aus.

Meine Devise lautet:

Ruck-Zuck-Küche aus der Mikrowelle ade, Ess- und Kocherlebnis pur!

ÖKOTIPPS!

- Kaufen Sie keine aufwändig-weihnachtlich verpackten Lebensmittel. Metall- und Plastikfolien sind umweltschädlich.
- Bevorzugen Sie Obst- und Gemüsesorten der Saison, z.B. Kohlsorten, Äpfel und Birnen.
- Frischer Salat, Tomaten und Erdbeeren sind extrem energieaufwändig produziert und transportiert worden. Oft besitzen sie auch kein Aroma, da sie unreif geerntet wurden.
- Kalkulieren Sie die Fleischportionen nicht zu groß – wählen Sie dafür lieber Fleisch aus artgerechter Tierhaltung.
- Kaufen Sie Getränke möglichst in Mehrwegflaschen und aus regionaler Produktion.
- Planen Sie nicht für jeden Feiertag vier aufwändige Mahlzeiten. Verbringen Sie lieber die gewonnene Zeit im Kreis Ihrer Familie als am Herd.







Bräuche zum Jahreswechsel

Die Silvesterparty

Wer den Jahreswechsel im Kreis von Verwandten oder Freunden mit einer fröhlichen Feier begehen möchte, sollte bei der Planung die Umwelt nicht vergessen. Wein und Sekt direkt beim Erzeuger kaufen – Mineralwässer, Saft und Bier im Mehrwegsystem. Flaschenkorken werden vielerorts gesammelt und recycelt. Erkundigen Sie sich in Ihrer Gemeinde nach einer Sammelstelle.

Vermeiden Sie Einweggeschirr und -besteck aus Pappe oder Plastik. Ihre Gäste sind bestimmt bereit, beim Aufräumen nach dem Mahl zu helfen. Bei größeren Feiern können Geschirr und Gläser ausgeliehen werden.

Verwenden Sie bei der Raumdekoration wiederverwendbare Materialien wie Lam-pions und Girlanden aus Papier und keine Wegwerfdekoration aus Plastik. Nur das Wiederverwenden von Luftschlangen dürfte schwierig sein.

Wer sich vor der Party um die Fahrzeiten des öffentlichen Personennahverkehrs, um Fahrgemeinschaften oder Sammeltaxis bemüht, wird nach einer schönen Feier gut nach Hause kommen und gefährdet nicht seinen Führerschein. Ganz nebenbei ist dies auch ein aktiver Beitrag zum Klimaschutz.

Bleigießen

Eine alte Tradition, die in vielen Familien heute noch aufrechterhalten wird, ist das Bleigießen zum Jahreswechsel. Das flüssige Blei wird in kaltes Wasser gegossen und erstarrt zu bizarren Figuren, aus denen dann mancherlei herausgelesen wird.

Auch wenn dieser Brauch viel Freude macht, ist er aus ökologischer Sicht kritisch zu beurteilen. Das Schwermetall Blei ist ein Umweltgift, das beim Menschen zu Vergiftungen führen kann, da es sich im Körper anreichert. Bei dem Erhitzen der kleinen Bleifiguren über einer Kerzenflamme entstehen giftige Bleioxide, die eingeatmet werden. Bleireste, die mit dem Wasser in den Ausguss geschüttet werden, gelangen in das Abwasser. Bleireste im Hausmüll belasten Deponien oder gelangen in Müllverbrennungsanlagen. Daher sollten Bleireste nur über Sonderabfallsammlungen entsorgt werden.

Wer Gesundheit und Umwelt nicht durch das Bleigießen mit diesem Problemstoff belasten möchte, muss aber nicht auf den schönen Brauch verzichten. Es gibt eine umweltfreundliche Alternative: auch Wachs eignet sich zum Ausgießen. Die Figuren sehen zwar etwas anders aus, aber phantasievolle Ausdeutungen sind hier ebenso möglich.

Feuerwerk

Geschichte des Feuerwerks

Für viele Menschen gehört zum Jahreswechsel das Abbrennen von Knallkörpern und das Abfeuern von Raketen. Einerseits hat sich hier vielleicht ein alter heidnischer Brauch, böse Geister mit viel Lärm zu vertreiben, bis in die Neuzeit erhalten, andererseits versucht man, mit ästhetischen „Lichtblumen“ am Himmel das neue Jahr fröhlich zu beginnen.

Der Ursprung des Feuerwerks liegt vermutlich in China. Nachdem erkannt worden war, dass Salpeter (Kaliumnitrat) ein Feuer heller brennen und sich ein Feuer mit einem Gemisch aus Salpeter und Holzkohle leicht entzünden lässt, war es zur Entwicklung des „chinesischen Feuers“, einer Mischung aus Salpeter, Schwefel, Eisenspänen und geriebener Holzkohle nicht mehr weit.

Um auch Raketen herstellen zu können, war allerdings die Entwicklung von Schießpulver nötig. Heute wird die Entwicklung von Schießpulver auf das Jahr 850 n. Chr. datiert, eine erste Darstellung einer Art Feuerwerfer stammt aus dem China des Jahres 950. Der erste bekannte Druck eines Rezeptes zur Herstellung von Schießpulver in China stammt aus dem Jahr 1044, die erste Beschreibung eines friedlichen Feuerwerks von 1103. Von seinen Anfängen an war die Entwicklung von Feuerwerk stets mit der Entwicklung von Waffen verbunden.

Die Araber betrieben einen intensiven Handel mit China, so dass das Wissen über die Herstellung von Raketen von Arabien aus nach Europa gelangte. Bereits 1285 wurde in einem arabischen Feuerwerksbuch Salpeter als Grundlage aller Feuerwerkerei und Raketen als „Pfeile von China“ bezeichnet.



Die Anwendung von Schießpulver in Europa ist auf das 14. Jahrhundert datiert. Der angebliche Erfinder des sogenannten Schwarzpulvers, Berthold Schwarz, ist historisch nicht belegt. Vermutlich handelte es sich um den Konstanzer Domherren Bertold von Lützelstein, Berthold den Schwarzen („Mayster Niger Berchtoldus“). Für das Jahr 1379 ist erstmals die Anwendung einer Rakete als Waffe in Europa belegbar, die erste friedliche Anwendung von Schießpulver und Feuerwerk wird aus dem Jahr 1379 berichtet.

In der Folgezeit wurden militärische und friedliche Anwendung von Schießpulver in Zünften gepflegt, die Feuerwerker und Büchsenmacher vereinigten. Neben der „Kriegskunst“ sorgten die Zünfte ebenso für Feuerwerke zur Erbauung von Fürstenhöfen und bürgerlichen Festen. Es entstand eine regelrechte Feuerwerkskunst. Erst im 19. Jahrhundert erfolgte die Trennung zwischen Kriegsfeuerwerkern und denjenigen, die Feuerwerk zu friedlichen Zwecken entwickelten.

Die Zeit zwischen dem 16. und 18. Jahrhundert gilt als Blütezeit des Feuerwerks. Feuerwerk wurde auf Bühnen, im Wasser, auf echten oder künstlichen Schlössern zelebriert, es wurden Figuren, Szenen oder Pantomimen aufgeführt. Die Dauer der Feuerwerke konnte mehrere Stunden betragen. So brannte man bei einem Feuerwerk in Charlottenburg im Jahre 1728 allein während des ersten Aktes 38.758 Schwärmer, 20.110 Raketen und 16.200 Figurenlichter ab!

Im 18. Jahrhundert begann der Niedergang. Die aufwändigen Lust-Feuerwerke waren so kostspielig geworden, dass sich viele Fürstenhöfe diese Aufführungen nicht mehr leisten konnten. Feuerwerke wurden in der Folgezeit verstärkt als Feuerwerksbilder abgebrannt: große Rahmen, auf denen Feuerwerkskörper, die sich zu einem Bild vereinigen, befestigt waren. Diese Bilder und die unterschiedlichen Raketen des Höhenfeuerwerks bestimmen heute das Erscheinungsbild unseres Feuerwerks.



Feuerwerkskörper

Vielfältig ist das Angebot kurz vor Silvester. Während mehr als die Hälfte der Kleinf Feuerwerkskörper wie Knallfrösche, Chinaböllern und ähnliches aus China, dem Ursprungsland des Feuerwerks, importiert wird, stammen die meisten Raketen für das Hochfeuerwerk aus Deutschland.

Feuerwerkskörper sind pyrotechnische Erzeugnisse, die je nach Art des gewünschten Effekts aus Salpeter, Holzkohle, verschiedenen Metallsalzen, Schwefel sowie Bindemitteln wie Stärke oder Naturharzen bestehen können. Die Umhüllung wird aus Pappe, einige Raketenteile auch aus Plastik, die „Startrampe“ aus Holz hergestellt.

Neben den Kleinf Feuerwerksartikeln, die an einer Zündschnur angezündet und dann fortgeworfen werden, bevor sie kurz darauf explodieren, gibt es feststehende Feuerwerkskörper oder solche, die mit Hilfe eines Treibsatzes aufsteigen können. Bei den Raketen dient das Schießpulver als Treibmittel. Flammenfeuersätze brennen ruhig ab, Funkenfeuersätze verbrennen, indem sie Funken versprühen.

Feuerwerkskörper unterliegen dem Sprengstoffgesetz und einer Zulassungspflicht. Sie werden bei der Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) geprüft.

Vielfältige Farben

Die unterschiedlichen Farbeffekte, mit denen Raketen explodieren, beruhen auf dem Verbrennen von Salzen der Alkali- und Erdalkalimetalle, die jeweils charakteristische Farben erzeugen: Natrium (gelb), Kalium (gelb/weiß), Strontium (rot), Barium (grün), Magnesium und Aluminium (weiß leuchtend). Der sogenannte Goldregensatz besteht aus mit Kohle angereichertem Schießpulver. Er erzeugt das Erscheinungsbild eines Goldschweifens am Himmel. Die genaue Zusammensetzung eines Raketensatzes ist das Geheimnis des jeweiligen Herstellers. Ständig werden neue Varianten entwickelt und mitunter auch über den Firmengeländen erprobt. Die Zündschnüre von Feuerwerkskörpern enthalten im Kern ein fein gekörntes Schwarzpulver, das von Wollfäden umspinnen ist.



Umweltgefahren?

Bei der Explosion der Feuerwerkskörper treten hohe Temperaturen auf. Bei Raketen können das 2000–3000 °C sein! Bei der heftigen Reaktion entstehen Hydroxide, Carbonate, Chloride und Sulfate, die als Staub anfallen sowie gasförmige Verbrennungsprodukte wie Kohlendioxid, Stickoxide, Stickstoff und Wasser. Zu einer Dioxinbildung kommt es nach Angaben des Verbands der pyrotechnischen Industrie nicht.

Übrigens erreichen Raketen durchaus Geschwindigkeiten von 130 km/h. Dies sollte man bedenken und unbedingt standfeste Startrampen für diese Geschosse vorbereiten!

Bei der Auswertung von Messdaten, die in der Silvesternacht von automatischen Messstationen verschiedener Umweltämter in Deutschland aufgezeichnet wurden, zeigte sich, dass es – vor allem in Ballungszentren – durch das Feuerwerk zu kurzzeitigen Erhöhungen des Staubgehalts der Luft kommt. Bei austauscharmen Wetterlagen kann sich die Staubmenge durchaus um das Dreifache erhöhen. Nach etwa zwei Stunden hat sich der Staubgehalt wieder normalisiert, der Staub sinkt zum Boden herab. Die Luftbelastungen durch industrielle Quellen und durch den Straßenverkehr sind ungleich höher einzustufen als die kurzfristige und nur in der Silvesternacht stattfindende Luftbelastung durch das Feuerwerk.

Das Abbrennen von Feuerwerk ist nicht ungefährlich, da es sich um Explosivkörper handelt. Bei ihrer Entzündung kommt es immer wieder zu Unfällen mit zum Teil schweren Verletzungen, weil Menschen nicht sachgerecht mit Feuerwerkskörpern umgegangen sind. Die Feuerwehr weist jedes Jahr auf Wohnungsbrände hin, die durch waagrecht abgefeuerte Raketen verursacht wurden.

Ein anderer Aspekt, den man nicht außer Acht lassen sollte, ist die Lärmbelastung durch die Explosion von Feuerwerkskörpern. Es wird



immer wieder darauf hingewiesen, dass besonders empfindliche Menschen (z. B. Herzranke, ältere Menschen, Kleinkinder), aber auch Haustiere nicht allein und unbeaufsichtigt dem Lärmstress ausgesetzt werden sollen.

Dem Betrachter stellt sich hier mitunter die Frage, ob man das Feuerwerk nicht einschränken oder sogar ganz darauf verzichten sollte. Wer auf das Abbrennen von Feuerwerk verzichten und das so eingesparte Geld für einen guten Zweck einsetzen möchte, der sei auf die verschiedenen Aktionen wie „Brot statt Böller“ hingewiesen.

ÖKOTIPPS!

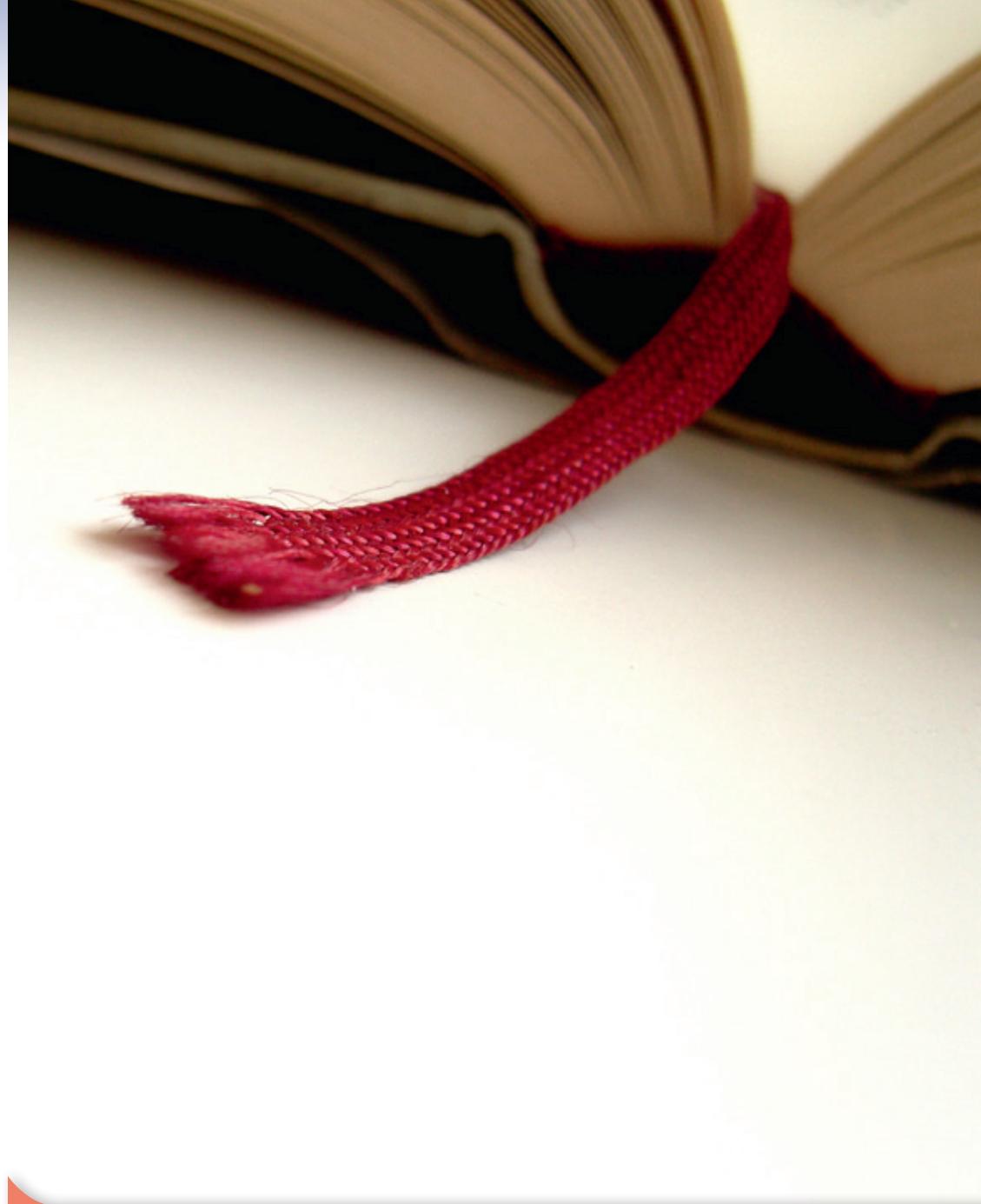
- Feuerwerkskörper gehören nicht in Kinderhände!
- Beim Kauf von Böllern auf die Zulassungsnummer und den Aufdruck „BAM“ achten. Auf der Seite des BAM erfahren Sie, woran Sie einen legalen, geprüften Feuerwerkskörper erkennen.
- Lesen Sie sorgfältig die Gebrauchsanweisungen und nehmen Sie die dort gegebenen Sicherheitsratschläge ernst.
- Feuerwerkskörper sollten erst unmittelbar vor dem Entzünden aus der Packung genommen werden.
- Keinesfalls in Mantel- oder Hosentaschen stecken!
- Bewahren Sie Feuerwerkskörper und Streichhölzer und Feuerzeuge getrennt auf.



- Sorgen Sie für stabile Abschlusssrampen für Raketen.
- Versuchen Sie auf keinen Fall, Blindgänger erneut zu zünden. Fehlzünder mit Wasser unbrauchbar machen.
- Achten Sie nach Silvester darauf, dass Ihre Kinder nicht mit Blindgängern herumhantieren, die sie aufgesammelt haben.
- Blei ist ein giftiges Schwermetall und sollte nicht in das Abwasser gelangen. Verzichten Sie daher besser auf den Brauch des Bleigießens oder verwenden Sie anstelle von Blei Kerzenwachs.
- Feuerwerk ruft in der Silvesternacht kurzzeitig eine hohe Staubkonzentration in der Luft hervor.
- Gesundheitsgefahren bestehen durch die explosive Wirkung der pyrotechnischen Artikel und die hohe Geschwindigkeit, die Raketen beim Abschuss erreichen.
- Die Lärmbelastung durch das Silvesterfeuerwerk ist für empfindliche Personen, aber auch Tiere nicht unproblematisch. Denken Sie daher auch an das Wohlergehen derjenigen, die keine Freude am nächtlichen Feuerwerk haben.
- Ein Umweltproblem stellen die Abfälle dar, die nach dem Feuerwerk über weite Flächen verstreut herumliegen. Bitte räumen Sie die von Ihnen verursachten Reste weg.

Unsere Leitgedanken für ein ökologisches und faires Weihnachtsfest!

1. Wer einkauft entscheidet. Entscheiden wir mit – für Umwelt und soziale Gerechtigkeit.
2. Weniger ist oft mehr.
3. Teilen und Spenden – andere haben weniger.
4. Lebensmittel sind wertvoll und kleine Schätze.
5. Gesunde, ökologische & faire Leckereien und Speisen machen uns zufrieden.
6. Kaufen von fair produzierter Ware verbessert die Lebenschancen anderer.
7. Ein regionaler und nachhaltig gewachsener Weihnachtsbaum macht Freude.
8. Geschenke und Dekoration selber basteln kommt gut an und bringt Spaß.
9. Geschenke verpacken mit natürlichen Materialien – wir nutzen Ideen der Natur.
10. Klimafreundlich und stressfrei mit Bus und Bahn – das Auto bleibt zu Hause.





Linksammlung Verbraucherinformationen zu Weihnachten

www.nabu.de

www.robinwood.de

www.wwf.de

www.oekotest.de

www.utopia.de

www.label-online.de

www.bam.de

www.umweltbundesamt.de

www.test.de

Literaturhinweise

Barbara Bartos-Höppner,

Weihnachts-ABC, die Weihnachtsgeschichte, 1983, 2001

Deutsche Bibelgesellschaft (Hrsg.),

Feste des Lebens: ein biblisches Hausbuch,

Deutsche Bibelgesellschaft, Stuttgart 1993

Karl-Heinz Bieritz, Das Kirchenjahr

Verlag C. H. Beck, München, 7. Auflage 2005 (Beck'sche Reihe 447)

Ingeborg Weber-Kellermann,

Das Weihnachtsfest - Eine Kultur- und Sozialgeschichte der Weihnachtszeit

Verlag C. J. Bucher, Luzern und Frankfurt/Main 1978

Otto Schlibke,

Apfel, Nuss und Mandelkern, Was unsere Advents-

und Weihnachtsbräuche eigentlich bedeuten,

Kreuz Verlag, 1953

Informationen zu Gerald Brunnert z.B. unter

www.bio-werkstatt.de





ISBN-Nr. 978-3-939115-32-8