



Das englischsprachige Buch steht hier kostenlos zum Download zur Verfügung: <https://www.mcsresearch.net/take-action>
(-> Siehe auch Haftungsausschluss am Ende des Dokumentes)

Nachfolgend ein Buch-Auszug: **Kapitel 4**

„Schaffen Sie sich ein sicheres Umfeld“

Wenn Sie erst seit kurzem wissen, dass Sie sensibilisiert sind, oder in einer Wohnung leben, die noch nicht vollständig gereinigt wurde, ist das Wichtigste, was Sie zu Ihrem Schutz tun können, die Reduzierung Ihrer chemischen und elektrischen Belastung. Indem Sie sich einen sicheren Hafen schaffen, werden Sie weniger Reaktionen erleiden und einen sicheren Ort haben, um sich körperlich von den außerhalb Ihres Hauses erfolgten Expositionen zu erholen.



Dieses Kapitel wird Ihnen helfen, Ihre häusliche Umgebung schnell zu reinigen, damit Sie besser funktionieren und die Tendenz, weitere Empfindlichkeiten zu entwickeln, vermeiden können. Das Kapitel deckt nicht alle sicheren Produkte ab, die es gibt, aber Sie können eine ganze Weile mit ein paar sicheren Reinigungsprodukten, Körperpflegeartikeln und Kleidung auskommen. (Hinweis: im amerikanischen Original wird hier auf US-Produktquellen im Anhang B verwiesen.)

Wenn Sie sich besser fühlen und die Zeit haben, können Sie eine größere Auswahl an Optionen erkunden. Denken Sie daran, dass es Hunderte von Produkten auf dem Markt gibt, die mehr darauf ausgelegt sind, Geld zu verdienen, als Ihnen bei Ihrer Gesundheit zu helfen, unabhängig davon, was die Werbung sagt. Michael Lax (1998) warnt vor "unternehmerischen Aktivitäten ohne Berücksichtigung des Patientenwohls" (S. 734). Zum Beispiel wird jedes Produkt, das in die Haut eingerieben wird, absorbiert und kann innerhalb von Minuten im Blut nachgewiesen werden. (So funktionieren auch Nikotin- und Östrogenpflaster.) Daher ist bei Körperpflegeprodukten besondere Vorsicht geboten.

Untersuchen Sie unbedingt alle Produkte, bevor Sie sie kaufen. Die Regel "Vorsicht vor dem Kauf" gilt für Reformhäuser und alternative Versandkataloge genauso wie für herkömmliche Produkte. Tatsächlich bieten Naturkostläden regelmäßig Produkte an, die fast genauso giftig sind wie die in Lebensmittelgeschäften und anderen Geschäften. Größere Körperpflege- und Naturkostfirmen kaufen die kleineren auf, und den Verbrauchern wird vorgegaukelt, sie würden saubere Produkte kaufen, obwohl das nicht der Fall ist.

Es ist sehr schwierig, wirklich sichere Produkte zu vermarkten, da die meisten sehr sauberen Produkte eine begrenzte Haltbarkeit haben und in kleinen Mengen eingekauft werden müssen und von kleineren Unternehmen hergestellt werden. Für diese ist es praktisch unmöglich über die üblichen Vertriebskanäle zu ver-

markten, da Händler einen hohen Gewinn erzielen möchten. Hinweis: Wenn neue Produkte in den Katalogen der Vertreiber vorgestellt werden, werden keine Inhaltsstoffe aufgeführt, und fleißige Käufer können davon ausgehen, dass die Produkte "natürlich" sind. Produkte mit giftigen Inhaltsstoffen erhalten häufig Namen mit "Erde" und "natürlich" und werden so vermarktet, als wären sie chemisch oder ökologisch unbedenklich. Diese Praxis wird als "Greenwashing" bezeichnet. Meine Freunde, die einen Naturkostladen besitzen, lernen die Inhaltsstoffe ihrer Produkte auf die gleiche Weise kennen wie wir - indem sie durch ihren Laden gehen und die Etiketten lesen.

Im Haus: Die großen Dinge

Einige der Anpassungen, die erforderlich sind, um ein Haus chemisch sicher zu machen, können so umfangreich sein und so kostspielige bauliche Veränderungen mit sich bringen, dass ein Umzug notwendig wird. Sie müssen Ihren Standort und Ihre Hausstruktur bewerten, bevor Sie entscheiden können, ob Ihr Haus sicher genug ist, um Ihre Gesundheit nicht weiter zu gefährden.

Können Sie „sicher“ in dem Haus bleiben?

Die folgenden Fragen können Ihnen helfen, zu unterscheiden, was geht und was nicht geht:

Außerhalb Ihres Hauses

- Befindet sich Ihr Haus in der Nähe von umweltbelastendem Verkehr oder Industrieabgasen, die es unmöglich machen, nach draußen zu gehen oder die Fenster zu öffnen, selbst wenn das Innere des Hauses sicherer gemacht wird?
- Wenn Sie gasempfindlich sind, sind Sie dem Geruch von Heizöl der Nachbarn, Gas von Propangasherden oder -trocknern oder den Dämpfen von Nachbarn ausgesetzt, die ihre eigenen Autoreparaturen durchführen?
- Verwenden nahe Nachbarn Rasenflächenbehandlungen, bei denen Sie gefährlichen Herbiziden und Pestiziden ausgesetzt sind?
- Sprüht der örtliche Bezirk aus der Luft gegen Moskitos, Motten oder andere Insekten?
- Befindet sich Ihr Haus die meiste Zeit in Windrichtung oder entlang des Kanals von großen umweltbelastenden Einrichtungen? (Die Windrichtungen variieren, aber sie haben ein gemeinsames Muster).
- Befindet sich Ihr Haus in der Nähe großer EMF-Quellen? Das heißt, gibt es Hochspannungsleitungen oder Kraftwerke in der Nähe? Wo ist der nächstgelegene Mobilfunkmast? Sie können ein Messgerät erwerben, um Magnetfelder sowohl für äußere als auch für innere Quellen zu messen. (*Hinweis: im amerikanischen Original wird hier auf US-Produktquellen im Anhang B verwiesen.*) Obwohl es Produkte wie spezielle Farben und andere Materialien gibt, die angeblich EMFs abschirmen oder filtern, ist es einfacher, sich nicht in eine Situation zu begeben, in der Sie diese schwierigen Maßnahmen versuchen müssen. Auch wenn Sie nicht glauben, dass Sie persönlich "empfindlich" gegenüber EMF sind, scheinen die gesundheitlichen Auswirkungen dieser Expositionen für jeden schädlich zu sein. Problematisch können Mobilfunkmasten, Radiowellenmasten und andere Quellen von EMFs sein. Sie müssen herausfinden, wo sich die nächstgelegene dieser Einrichtungen befindet und entscheiden, ob dies ein "sicherer" Abstand ist oder nicht. Allerdings werden immer mehr dieser Anlagen in Wohngebieten mit minimaler Gemeinde-Beteiligung aufgestellt. Selbst wenn also Ihr Haus derzeit nicht betroffen ist, könnte es in Zukunft betroffen sein. Die Masten werden als Bäume und Kakteen getarnt, was es schwierig macht, ihre Standorte zu erkennen. Menschen, die sich sehr gut mit elektromagnetischen Sensibilitäten auskennen, sind der Meinung, dass man niemals in einem Umkreis von einer Meile um einen Funk- oder Handymast wohnen sollte. Weiter weg ist besser. Es kann sein, dass vier Meilen der sicherste Abstand ist, den Sie finden können. R. Bruce

McCreary ist der Meinung, dass alle Menschen mit MCS oder ES ein Messgerät besitzen sollten, mit dem sie ihre Umgebung messen können, um ihre tägliche Exposition zu verringern und die Entwicklung oder Verschlimmerung von ES zu verhindern. Er unterstützt nicht die Verleugnung von ES als Präventivmaßnahme, da eine Reihe von Menschen dieses Thema ignoriert und in der Folge schwere ES entwickelt haben. Er behauptet auch: "ES lässt MCS wie einen Spaziergang im Park erscheinen." *(Hinweis: im amerikanischen Original wird hier auf US-Produktempfehlung eines EMF-Messgerätes im Anhang B verwiesen.)*

Im Inneren Ihres Hauses

- Wird Ihr Haus mit Gas oder Öl beheizt? Wenn ja, lohnen sich die Kosten für eine Umstellung auf eine Elektroheizung, da das Haus ansonsten sicher ist?
- Ist Ihr Haus so voll von Formaldehyd-ausgasenden Materialien, wie z.B. Spanplatten, dass Sie die Emissionen niemals ausreichend reduzieren könnten? Sowohl Sperrholz als auch Spanplatten haben Formaldehyd in ihrem Inhalt. Spanplatten sind besorgniserregender, da sie sowohl einen größeren Anteil an formaldehydhaltigem Leim als auch eine giftigere Form von Formaldehyd (d.h. Harnstoff-Harz) enthalten. Die höchsten Ausgasungswerte treten im ersten Jahr nach der Herstellung auf; die Ausgasung kann jedoch über mehrere Jahre anhalten. Wenn Sie in einem Fertighaus oder Wohnmobil leben, besteht die Wahrscheinlichkeit, dass ein Großteil Ihrer Fußböden, Außenwände und Dachplatten aus Spanplatten besteht. Sie können jedoch Schränke, Verkleidungen und andere Spanplatten mit Dichtungsmitteln versiegeln, die hergestellt wurden, um Ausgasungen aus porösen Oberflächen wie Mörtel, Sperrholz, Beton und anderen zu verhindern. Wenn Sie das Produkt tolerieren können, kann es sich lohnen, einige der ausgasenden Oberflächen abzudichten. *(Hinweis: im amerikanischen Original wird hier auf US-Produktquellen im Anhang B verwiesen.)*
- Hat Ihr Haus ein hartnäckiges Schimmelpilzproblem, das nicht behoben werden kann? Ein altes Haus mit viel Schatten oder einem feuchten Keller setzt Sie zum Beispiel vermehrt Schimmelpilzen aus. Nicht alle Schimmelpilze sind giftig, aber einige Schimmelpilze produzieren Mykotoxine, d. h. für den Menschen giftige Schimmelpilzstoffwechselprodukte. Penicillium, Aspergillus und Stachybotrys sind die häufigsten Pilze, die in Innenräumen wachsen und toxische Stoffwechselprodukte bilden können. Darüber hinaus sind Cladosporium, Alternaria, Aureobasidium und Fusarium Außenpilze, die auch in Innenräumen wachsen können und Heuschnupfen oder Asthma auslösen können (Dalton, 2004). Schwarzer Schimmel und seine Metaboliten sind ernsthafte Gesundheitsgefahren, die sowohl bei Kindern als auch bei Erwachsenen lebensbedrohliche Atemprobleme verursacht haben. Bei Säuglingen kann er Lungenblutungen hervorrufen. Der Tod von neun Säuglingen in Cleveland Ohio wurde auf den schwarzen Schimmelpilz Stachybotrys chartarum/atra zurückgeführt, der in kürzlich überfluteten Häusern wuchs (Meredith, 1997). Dieser spezielle Schimmelpilz wächst in Bereichen, in denen Wasser gestanden hat, und er wächst leicht auf Holz, Pappe und Kleidung. Das Schimmelpilzproblem ist so potentiell tödlich, dass es in den USA inzwischen Schimmelpilzanwälte gibt. Zwei Kongressanträge (HR 5040 und HR 1268) wurden ebenfalls vorgeschlagen und würden, wenn sie verabschiedet würden, Forschung, Aufklärung und Richtlinien in Bezug auf Schimmelpilze in Innenräumen sowie Unterstützung für Opfer vorsehen ("Mold legislation", 2003). Selbstverständlich können Sie immer noch Aussagen von Abba Terr und Ronald Gotts finden, wonach die Gefährlichkeit von Schimmelpilzen nicht nachgewiesen ist. Wenn Sie einen kleinen Bereich mit Schimmelpilz haben, können Sie ihn mit Bleichmittel (wenn es tolerierbar ist, obwohl Chlor nicht gut für die Umwelt ist), Essig oder Grapefruitkernextrakt reinigen (obwohl einige inzwischen in Frage stellen, ob die antimikrobielle Wirkung von GSE (Grapefruitkernextrakt) tatsächlich auf Zusatzstoffe zurückzuführen ist). Die amerikanische Umweltschutzbehörde EPA empfiehlt, auch bei kleinen Reinigungsarbeiten Handschuhe und Schutzbrillen zu tragen. Achten Sie darauf, dass Sie dabei möglichst keine Sporen aufwirbeln. Bei größeren Problemen müssen Sie möglicherweise

einen Schimmelpilzsanierer hinzuziehen, aber achten Sie darauf, dass die dabei verwendeten chemischen Reiniger Sie nicht weiter gefährden. Sie können Ihr Haus nach schimmeligen Stellen absuchen, aber da Schimmel fast überall wachsen kann, z. B. in Trockenbauwänden oder Isolierungen, unter Fußböden oder in Teppichen, kann es schwierig sein, die Problemstellen zu lokalisieren. Einige Unternehmen haben damit begonnen, Hunde auszubilden, die Schimmel in Wohnungen erschnüffeln können. Ein Schimmeltest-Kit kann Ihnen helfen. Bei der Erörterung verschiedener Methoden zur Messung von Schimmel in Innenräumen sagt der Schimmelpilzexperte J. David Miller jedoch, dass es nicht möglich ist, die Probenbehälter lange genug draußen zu lassen, um die großen Schwankungen der Partikel zu berücksichtigen. Die Messplättchen liefern daher möglicherweise kein echtes Maß für die Schimmelpilzkonzentration (Miller, 2003). Möglicherweise können Sie eine weitere Schimmelbildung in bestimmten Bereichen verhindern, indem Sie Maßnahmen ergreifen, wie z. B. das Entlüften von Feuchtigkeitsquellen nach außen (Kochen, Trockner, Badezimmer) und andere Maßnahmen. *(Hinweis: im amerikanischen Original wird hier auf US-Produktquellen von Schimmeltestsätzen im Anhang B verwiesen.)*

- Wenn keines der Probleme unüberwindbar ist, kann es sich lohnen, Ihr jetziges Zuhause zu sanieren. Hinweis: Wenn ein Problem wirklich nicht behebbar ist, ist es besser, sich dem Problem zu stellen und den Ort zu wechseln, als weiter in einer Wohnung zu leben, an der Sie hängen, die Sie aber krank macht. Ein weiterer Abbau Ihrer Gesundheit muss unbedingt vermieden werden, und Verleugnung wird Ihnen hier nicht guttun. Es ist viel einfacher, einen weiteren Abbau zu verhindern, als sich von einer schwereren Schädigung zu erholen. Manchmal kann es eine Ermessensentscheidung sein, aber wir wissen normalerweise, wann wir uns etwas vormachen. Andererseits sollte ein Umzug, sei es vor Ort oder über große Entfernungen, gut durchdacht sein, da er voller Fallstricke ist.

Die folgenden Vorschläge sind einige der dauerhafteren Arten von Veränderungen, die Sie möglicherweise vornehmen müssen, um Ihr Zuhause zu sanieren:

Petrochemie: Haushaltsgeräte und Heizung

➤ Haushaltsgeräte

Wenn Ihr Haus über Erdgas- oder Propangasgeräte verfügt, wie z. B. Herd, Trockner oder Warmwasserbereiter, sollten Sie diese durch elektrische Geräte ersetzen, wenn Sie Strom besser vertragen. Einige umweltbewusste Menschen befürworten die Verwendung von Gas, weil es billiger ist als Strom, aber auch die gesundheitlichen Auswirkungen müssen in die Kosten einkalkuliert werden. Gase sind Sensibilisatoren und stehen ganz oben auf der Liste der Chemikalien, auf die Menschen mit MCS reagieren. Bereits in den 1950er Jahren entdeckte Dr. Theron Randolph (Randolph und Moss 1982), dass Menschen auf Petrochemikalien, einschließlich Gase und Heizöl, allergieähnliche Beschwerden zeigen.

Es gibt auch Hinweise darauf, dass Frauen, die Gasherde benutzen, mehr Atemprobleme haben als solche, die elektrische Herde benutzen (Jarvis, Chinn, Luczynska, et al. 1996). Das Stickstoffdioxid aus Kochgas ist ein Haushaltsschadstoff. Sie können in Erwägung ziehen, gebrauchte Geräte zu kaufen, um Geld zu sparen, aber insbesondere Waschmaschinen und Trockner können wegen verweilender Gerüche von zuvor verwendeten Weichspülern und Waschmitteln problematisch sein.

Beachten Sie, dass Randolph beim Bau seiner stationären Einrichtung für Menschen mit chemischen Unverträglichkeiten feststellte, dass einige Patienten ihre Symptome erst nach dem Austausch der Holzböden loswerden konnten, da die Böden Petrochemikalien aus früheren Gasheizungen aufgenommen hatten.

Sie sind nicht unbedingt völlig sicher, nur weil Sie auf Elektro umstellen. Elektrisches Kochen emittiert EMFs und Sie möchten vielleicht das elektromagnetische Feld eines Geräts messen, bevor Sie es kaufen. Einige

EMF-empfindliche Menschen kochen wegen der elektrischen Felder der größeren Geräte auf elektrischen Kochplatten oder Toasteröfen. Wenn nötig, können diese im Freien oder auf einer Veranda verwendet werden. Mikrowellenherde haben ihre eigenen Gefahren und sollten wahrscheinlich überhaupt nicht verwendet werden. In der Mikrowelle zubereitete Lebensmittel sind bedenklich und die Öfen selbst können bei manchen Menschen sofortige Symptome auslösen.

➤ **Heizung**

Eine größere Hürde ist die Heizung. Wenn Sie eine Öl- oder Gas-Zwangsluftheizung haben, gelangen Verbrennungsprodukte in Ihre Hausluft. Einige der neueren Heizungseinheiten sind in einer versiegelten Verbrennungseinheit untergebracht, wobei sich der Heizbrennstoff in einer versiegelten Kammer befindet und nach außen entlüftet wird. Bei der versiegelten Verbrennungseinheit vermischt sich die Luft, die Ihr Haus heizt, nicht mit der Brennstoffquelle. Wenn die Einheit nach außen entlüftet wird, können Sie möglicherweise die Raumluft ganz von Petrochemikalien freihalten. Eine andere Möglichkeit, Petrochemikalien aus der Raumluft fernzuhalten, besteht darin, die Heizquelle in einer Garage oder einem anderen separaten Gebäude unterzubringen. In beiden Fällen haben Sie jedoch immer noch petrochemische Emissionen in Ihrer unmittelbaren Umgebung, denen Sie ausgesetzt sind, wenn Sie nach draußen gehen. Wenn Sie Dieselöl verwenden, ist dieses zu 95 Prozent so schwer wie Luft und steigt nur sehr langsam auf. Propan ist tatsächlich schwerer als Luft und verweilt daher in niedrigen Bereichen, sofern es nicht vom Wind weggeblasen wird. Ohne eine ausreichende Brise bleibt das Propan in der Nähe Ihres Hauses und Sie sind ihm ausgesetzt, wenn Sie nach draußen gehen oder ein Fenster öffnen. Darüber hinaus müssen Sie sich bei Lieferungen Sorgen über mögliche Verschmutzungen machen. Selbst ein Tropfen Öl kann tagelang riechen, und die Reinigung kann schwierig sein.

Wenn ein Tank undicht ist, kann er die Umgebung Ihres Hauses kontaminieren und es für Sie unbewohnbar machen. Es ist auch bekannt, dass Dieselöfen buchstäblich in die Luft gehen und ein Haus mit Ruß bedeckt zurücklassen.

Aus diesen Gründen bin ich der Meinung, dass Menschen mit MCS nicht mit irgendeiner Art von petrochemischer Wärme leben sollten. Ideale, sichere Wärmequellen sind natürlich die erneuerbaren Quellen wie Wind- und Sonnenenergie. Allerdings strahlt der Wechselrichter für Solarenergie ein elektromagnetisches Feld aus und sollte sich nicht im Wohnraum befinden. Diese sauberen Energien haben aufgrund des politischen Einflusses der petrochemischen Industrie nicht die Forschungsgelder oder die Aufmerksamkeit erhalten, die sie verdienen.

Wir alle wissen, dass es bei jeder anderen Energiequelle Umweltprobleme gibt. Zum Beispiel stammt ein Teil unseres Stroms aus Atomkraftwerken, die verheerende Risiken bergen, einschließlich potenzieller und tatsächlicher Unfälle und der Lagerung von bleibendem radioaktivem Abfall. Auch Übertragungs- und Verteilungsleitungen können enorme gesundheitliche Auswirkungen haben.

Selbst Wasserkraft zerstört oft Lebensräume, wenn Dämme gebaut werden und das Land der Menschen (oft das Land der amerikanischen Ureinwohner) überfluten. Wenn Sie also einfallsreich genug sind, eine wirklich sichere Energiequelle zu finden, verbessern Sie nicht nur Ihre eigene Gesundheit, sondern helfen auch, die Gesundheit vieler anderer zu erhalten. Manchmal kann man schon mit kleinen Maßnahmen viel erreichen, z.B. mit dem Einbau von nach Süden ausgerichteten Fenstern für eine passive Solarheizung.

Manche Menschen können Holzöfen verwenden, obwohl die Holzverbrennung auch eine beträchtliche Anzahl von Schadstoffen erzeugt, die empfindliche Menschen reizen können. Marinelli und Bierman-Lytle (1995) empfehlen, nach einem Ofen zu suchen, der sauber brennt und einen hohen Wirkungsgrad hat. Sie glauben, dass Pelletöfen am saubersten sind, weil sie Holzabfälle verwenden und effizient verbrennen. Es gibt einige schöne gemauerte Öfen, die allerdings recht teuer sind. Bevor Sie eine so große Investition tätigen, schlage ich vor, jemanden zu finden, der einen solchen Ofen hat, um zu sehen, wie gut er abgedichtet ist und ob Sie ihn vertragen können. Kleine keramische Heizgeräte können erschwinglicher sein, aber stellen

Sie sicher, dass Ihr elektrisches System die Last tolerieren kann und prüfen Sie deren elektromagnetische Felder vor dem Kauf.

Vielleicht müssen Sie Ihren Gasofen durch einen elektrischen Ofen ersetzen. Wenn dies der Fall ist und die Heizung mit Zwangsluft betrieben wird, können Sie die Gelegenheit nutzen, einen Ganzhaus-Staubfilter oder einen Elektrofilter zu installieren, um den Energieaufwand für das Staubwischen zu reduzieren. Elektrostatische Filter nutzen statische Elektrizität, um gegensätzlich geladene Moleküle abzufangen. In der Regel verwenden sie jedoch synthetische Materialien, die für Menschen mit Empfindlichkeiten ein gewisses Problem darstellen.

Wenn die Schächte im Zuge der Umstellung gereinigt werden, sollten Sie vorsichtig sein, da Fachleute zu diesem Zweck oft Lösungsmittel verwenden. Achten Sie darauf, dass keine Lösungsmittel oder Chemikalien jeglicher Art verwendet werden. Wenn Ihr Haus keinen Ofen hat, oder wenn Sie keine Rohre verwenden möchten, die zuvor Petrochemikalien transportiert haben, können Sie individuell gesteuerte elektrische Fußleistenheizungen in jedem Raum installieren. Diese sind im Betrieb teurer als eine elektrische Umluftwärmepumpe oder als Gas oder Öl. Allerdings können Sie mit individuellen Einheiten die Heizungen in ungenutzten Teilen des Hauses einstellen oder abschalten und so einige Kosten sparen. Wenn Sie eine elektrische Heizung in einem Haus installieren, das bisher nicht damit ausgestattet war, müssen Sie sicherstellen, dass das elektrische System die Last bewältigen kann und über eine 200-Ampere-Platine im elektrischen Schaltkasten verfügt. Außerdem muss jede zusätzliche oder ausgetauschte Verkabelung sehr sorgfältig integriert werden, um keine zusätzlichen elektromagnetischen Felder zu erzeugen.

Teppichböden

Herkömmliche Teppichböden können gefährliche flüchtige organische Verbindungen (VOCs), Farbstoffe, Formaldehyd und, was am schlimmsten ist, 4-Phenyl-Cyclohexan (4-PC) emittieren. Das 4-PC scheint in direktem Zusammenhang mit der Verursachung von Krankheiten und MCS zu stehen und findet sich häufig in der Styrol-Butadien-Latex-Rückseite von Teppichböden. Formaldehyd, das häufig in Teppichböden verwendet wird, ist ein Reizstoff für die Atemwege und wird von der amerikanischen Umweltschutzbehörde (EPA) als wahrscheinliches Karzinogen für den Menschen eingestuft. Es verursacht außerdem Zellmutationen und produziert Metaboliten, die für das menschliche Nervensystem toxisch zu sein scheinen.

Es gibt viele dokumentierte Fälle, in denen Menschen, insbesondere Kinder, nach der Verlegung eines neuen Teppichbodens erkrankt sind. Die Gefahren von giftigen Teppichböden wurden zum Beispiel im Oktober 1987 ins Bewusstsein der Öffentlichkeit gerückt, als die EPA (ausgerechnet) in ihrem Hauptquartier in der Waterside Mall in Washington, D.C., mit der Verlegung von Teppichböden begann. Obwohl die EPA 1.141 Gesundheitsbeschwerden von Mitarbeitern erhielt, dauerte es zwei Jahre, bis sie den giftigen Teppichboden entfernen konnte (Duehring 1993b). Infolgedessen wurden einige Mitarbeiter durch diese Belastung dauerhaft sensibilisiert: Einige sind nicht in der Lage, in dem Gebäude zu arbeiten, andere können überhaupt nicht mehr arbeiten. Terese Svoboda drehte ein Video über den Vorfall mit dem Titel "EPA Poisons EPA (EPA vergiftet EPA)". (Siehe Anhang C für Quellen zum Kapitel.)

Im April 1991 beantragte der Generalstaatsanwalt des Staates New York, Robert Abrams, bei der Consumer Product Safety Commission (CPSC) die Anbringung von Warnhinweisen auf Teppichböden. Obwohl fünf- undzwanzig weitere Generalstaatsanwälte die Petition unterschrieben haben, wurden noch keine Warnhinweise ausgegeben. Trotz des Eingeständnisses gegenüber Gewerkschaftsmitarbeitern, dass die Teppichböden die Krankheit verursachten, wurde dies in den öffentlichen Erklärungen der EPA geleugnet, und die Teppichindustrie startete eine PR-Kampagne, um die Verbraucher von der Sicherheit der Teppichböden zu überzeugen (Duehring 1993b).

Dies geschah trotz der Tatsache, dass die Anderson Laboratorien feststellten, als sie Teppichproben testeten, indem sie Mäuse dem Teppich aussetzten, dass diese neurologische Schäden erlitten und sogar

starben (Duehring 1993b). John Bower (1997a) sagte, dass einige der Teppichproben, die bei den Mäusen zum Tod führten, bis zu zwölf Jahre alt waren. Die Anderson Laboratorien erstellten eine Video-demonstration von Mäusen, die auf Teppichböden, Parfüm, Lufterfrischer und Schulraumluft reagierten. (Siehe Anhang C für Ressourcen des Kapitels.)

Hirzy und Morison (1989) berichten, dass bereits fünf Teile pro Milliarde (ppb) von 4-PC Krankheiten auslösen. Sie glauben, dass ein Metabolit von 4-PC, der im Teppichboden gefunden wurde, "in der Lage ist, die DNA anzugreifen und den Spiegel von Entgiftungsenzymen zu beeinflussen; Prozesse, von denen angenommen wird, dass sie an der Induktion/Ausprägung von Multipler Chemikalien-Sensitivität beteiligt sind." (Erinnern Sie sich daran, dass die Schädigung/der Abbau von Enzymen eine der hypothetischen Ursachen von MCS ist, die in Kapitel zwei besprochen wurden).

Die Anderson Laboratorien sammelten Gesundheitsinformationen von 110 Familien, die mit toxischen Teppichen gelebt hatten, und fanden heraus, dass sich ihre Symptome mit MCS überschneiden. Zu den Symptomen, die berichtet wurden, gehörten Müdigkeit, Glieder- oder Rumpfschmerzen, Probleme des zentralen Nervensystems (ZNS), die die Konzentration oder das Gedächtnis beeinträchtigen, Hautausschlag oder Haarausfall, Zittern, unregelmäßiger Herzschlag, geschwollene Drüsen, Durchfall, Verstopfung, verschwommenes Sehen, Lähmungen, Atemstörungen, Kopfschmerzen, Schwäche und Komplikationen an Augen, Nase und Rachen. Im Durchschnitt litt eine Person an siebzehn Symptomen (Anderson 1997).

Manche Menschen stellen in Frage, ob es so etwas wie sichere Teppichböden wirklich gibt. Ein Besitzer eines beliebten Teppichladens sagte, dass das für Teppiche aus neuseeländischer Wolle verwendete Garn oft mit synthetischem Pyrethrin behandelt wurde, da für einige importierte Wolle ein Mottenschutz erforderlich ist. Wes Conneley (1998, persönliche Mitteilung), technischer Leiter einer Firma, die importierte Wolle vertreibt, sagte, dass die Mottenschutzbehandlung kein Importgesetz ist, sondern eher eine firmenspezifische Anforderung. Um das Etikett "New Zealand Wool" tragen zu dürfen, müssen die Teppiche mottenfest gemacht werden. Die meisten Teppiche werden entweder mit Pyrethrum oder Mitin-FF (Sulcofenuron) behandelt, um den Teppich resistent gegen Mottenlarven zu machen. Conneley betonte, dass die Behandlung in einer sehr geringen Konzentration (.025 Prozent) erfolgt und während des Färbeprozesses abgegeben wird. Es ist nicht sehr effektiv, da die Motten den Teppich tatsächlich auffressen müssen, bevor sie sterben.

Angesichts dieser Informationen schlage ich vor, dass Sie eine Menge Fragen stellen, wenn Sie einen wirklich pestizidfreien Teppich haben möchten. (Bis heute wird der einzige wirklich pestizidfreie Teppichboden, der mir bekannt ist, von Nature's Carpet hergestellt. *(Hinweis: im amerikanischen Original wird hier auf US-Produktquellen im Anhang B verwiesen.)* Für Menschen mit Chemikalienempfindlichkeit sind Teppichböden möglicherweise überhaupt keine Option. Das heißt, der Boden muss mit ungiftigem Fugenmörtel gefliest und mit wirklich ungiftigen Teppichen ausgelegt werden. Andere Optionen für teppichartige Bodenbeläge sind Jute, Sisal und Kokosfasern (alle aus Pflanzen hergestellt). *(Hinweis: im amerikanischen Original wird hier auf US-Produktquellen im Anhang B verwiesen.)* Sisal und Kokosfasern sind von Natur aus antistatisch. Sisal ist nicht saugfähig und daher leicht zu pflegen. Seien Sie sich jedoch bewusst, dass einige Quellen sagen, dass die Zollbestimmungen verlangen, dass Pflanzenmaterialien wie diese bei der Einreise begast werden müssen, wenn sie sich nicht in versiegelten Behältern befinden, um einen Befall durch Mittelmeerfruchtfliegen zu verhindern. Um Teppichböden (oder jedes andere Produkt, das sich in Ihren Wohnräumen befindet) zu testen, versuchen Sie, mit einer Warenprobe neben Ihrem Bett zu schlafen und sehen Sie, ob Sie sich durch die Exposition schlechter fühlen.

Vielleicht sehen Sie einige Teppichböden, die mit dem Green Label gekennzeichnet sind. Dies ist eine Branchenaussage, die 1992 vom Carpet and Rug Institute (CRI) entwickelt wurde. Das Green Label ist ein Test, den repräsentative Muster von Teppichen, Klebstoffen und Polstermaterialien durchlaufen, der emissionsarme Produkte aufspürt und verifiziert, dass sie wissenschaftlich festgelegte Standards erfüllen.

Das im Juni 2004 eingeführte Green Label Plus-Programm soll einen noch höheren Standard für die Luftqualität kennzeichnen. Allerdings handelt es sich dabei um ein von der Industrie generiertes Label, die Teppiche enthalten immer noch die gleichen Materialien (aber angeblich werden die Emissionen überwacht), und es bleibt abzuwarten, ob das Programm teppichbedingte Krankheiten reduzieren wird oder nicht.

Wandverkleidung

Es wird nicht empfohlen, dass chemisch empfindliche Menschen herkömmliche Tapeten verwenden. Sie bestehen oft aus Vinyl oder sind damit beschichtet (was zu erheblichen Ausgasungen führt), sind beschichtet oder mit Fungiziden behandelt und benötigen Kleber zum Anbringen. Es gibt Alternativen, darunter recyceltes und/oder chemiefreies Papier, Kork und Stoffe. Traditionell wurden Klebstoffe aus einfachem Weizenkleister hergestellt, der mit Wasser vermischt wurde. Obwohl Weizenkleister wenig oder keine chemischen Zusätze enthält, ohne Fungizide besteht die Möglichkeit, dass sich hinter dem Belag Schimmel bildet, besonders in feuchten Bereichen wie Badezimmern und bewaldeten Umgebungen. Für gemusterte oder strukturierte Wände gibt es Alternativen zur Tapete: dekorative Maltechniken und Anstriche mit ungiftigen Farben.

Farben und Anstriche

Alle Farben, sowohl auf Öl- als auch auf Wasserbasis, enthalten die folgenden vier Komponenten:

- Lösungsmittel halten die Farbe flüssig und verdampfen beim Trocknen (Lacke können bis zu 50 Prozent enthalten).
- Bindemittel härten die Farbe zu einer haltbaren Beschichtung. Dies können Harze in Farben auf Ölbasis und Acryllatex in Farben auf Wasserbasis sein.
- Farb-Pigmente.
- Zusatzstoffe wie Trocknungsmittel (können Ether enthalten), Konservierungsmittel, Fungizide und Schimmelschutzmittel.

(Marinelli und Bierman-Lytle 1995)

Sie können Farben testen, um festzustellen, welche Sie am besten vertragen. Ich würde vorschlagen, Farben ohne VOCs zu verwenden und die Farbe vor dem Beziehen eines Raums mehrere Tage lang ausgasen zu lassen. Wenn Ihre Wände mit alter Emailfarbe gestrichen sind, brauchen Sie möglicherweise nicht zu streichen, da die Farben abwaschbar sind. Obwohl es VOC-arme Farben gibt, kommen viele Menschen nicht gut damit zurecht. Testen Sie unbedingt vorher, denn viele Menschen haben ihren ansonsten sicheren Wohnraum ruiniert, indem sie ohne vorherige Produkttestung eine Farbe verwendet haben, auf die sie reagieren.

Meiner Meinung nach gibt es keinen guten Grund, einen ganzen Wohnraum mit einer Schicht aus Giftstoffen zu überziehen. Es gibt immer mehr Alternativen zu toxischen Farben, z. B. natürliche Farben und Lösungsmittel auf Zitrusbasis. *(Hinweis: im amerikanischen Original wird hier auf US-Produktquellen im Anhang B verwiesen.)* Milchfarbe ist völlig lösungsmittel- und chemikalienfrei und kann nach Ihrer Farbwahl pigmentiert werden. Sie ist etwas schwieriger zu verarbeiten, da sie sehr kräftig gemischt werden muss (Sie können einen elektrischen Handmixer verwenden) und zwei oder mehr Anstriche benötigt. Sie ermöglicht es Menschen mit MCS, sicher selbst zu streichen, und sie trocknet auf einer harten Oberfläche geruchlos. Der Nachteil von Farbe auf Milchbasis ist, dass sich in feuchten Bereichen wie Badezimmern Schimmel bilden kann, da sie kein Fungizid enthält. Sie können mit der Zugabe von Alaun, Borax und/oder Nelken als natürliche antimykotische und antibakterielle Mittel experimentieren. Bedenken Sie jedoch, dass Milchfarbe ein tierisches Produkt ist.

John Bower (1997b) schlägt vor, Produkte mit vom Hersteller bereitgestellten Mustern zu testen: Streichen Sie ein etwa 0,5 m x 1,5 m großes Stück Trockenwand, lassen Sie es zwei Wochen lang trocknen und schlafen Sie dann damit neben Ihrem Bett. Wenn Sie ohne Symptome schlafen (d. h. ohne Unruhe, Alpträume usw.), können Sie die Farbe wahrscheinlich vertragen.

Es gibt inzwischen mehrere sehr umweltfreundliche Farbfirmen, die viele Produkte aus natürlichen und sichereren Inhaltsstoffen anbieten (*Hinweis: im amerikanischen Original wird hier auf US-Produktquellen im Anhang B verwiesen.*)

Die Frage des Bauens

Viele Leute werden vorschlagen, dass Sie Ihr eigenes sicheres Haus bauen. Wenn Sie es sich leisten können, besteht die Möglichkeit, ein schönes und umweltfreundliches Haus zu schaffen, das Ihnen bei der Genesung helfen kann. Leider hat der Bau eines Hauses viele Fallstricke und ist mit erheblichen Kosten und Stress verbunden.

Bevor Sie eine Entscheidung treffen, müssen Sie sich über sichere Materialien und den allgemeinen Bauprozess informieren. Sie müssen auch entscheiden, ob Sie es sich leisten können, einen Architekten und/oder einen Bauunternehmer zu beauftragen, der sich auf umweltverträgliches Wohnen spezialisiert hat. Dies ist der beste Weg, da Sie nicht so intensiv dafür sorgen müssen, dass keine giftigen Produkte auf die Baustelle gelangen.

Andererseits können Spezialisten teuer sein, und Sie müssen entscheiden, was Sie sich leisten können. Wenn Sie als Ihr eigener Bauunternehmer auftreten, müssen Sie die meiste Zeit auf der Baustelle sein, um sicherzustellen, dass keine giftigen Materialien verwendet werden. Durch Ihre Anwesenheit wird auch sichergestellt, dass die von Ihnen bestellten Materialien verwendet werden. Wenn Sie eine große Herausforderung annehmen wollen und gesund genug dafür sind, könnte es ein lohnendes Projekt sein. Um sich jedoch über den Prozess, einschließlich der Herausforderungen, zu informieren, empfehle ich Ihnen, mit mehreren Personen zu sprechen, die ihr eigenes Haus gebaut haben, und verfügbare Bücher zu diesem Thema zu lesen. (Siehe Anhang C für weiterführende Lektüre.)

Im Haus: Die tragbaren, unkomplizierten Dinge

Anders als im Freien haben Sie die Produkte, die Sie in Ihrem Haus verwenden, vollständig unter Ihrer Kontrolle. Es ist einfach, alternative Produkte für die Reinigung, Schädlingsbekämpfung und Körperpflege zu finden und zu verwenden.

Reinigungsmittel

Wahrscheinlich werden Sie die meisten oder alle kommerziellen Reinigungs- und Bleichmittel nicht mehr verwenden wollen. Kommerzielle Reinigungsmittel enthalten Petrochemikalien, Farbstoffe, Duftstoffe, Phosphate und Bleichmittel, die bei Menschen mit MCS unerwünschte Reaktionen hervorrufen können. Sie tragen auch zur Umweltzerstörung bei (z. B. Phosphate verschmutzen die Wasserversorgung; Chlor ist ein Hormonstörer) und werden häufig an Tieren getestet. Es wäre ratsam, alternative sichere Produkte zu finden und die Verwendung fragwürdiger Produkte einzustellen. (*Hinweis: im amerikanischen Original wird hier auf US-Produktquellen im Anhang B verwiesen.*) Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob dieser Schritt die Mühe wert ist, sollten Sie sich bei einem Gang durch die Putzmittelabteilung Ihres Supermarktes (ohne den Atem anzuhalten) davon überzeugen, dass dies der Fall ist. Entsorgen Sie also auf sicherem Weg alle Produkte, von denen Sie vermuten, dass sie für Sie un-geeignet sind, oder verschenken Sie sie. Denken Sie daran, dass viele kommerzielle und Haushalts-Reinigungsprodukte als Sondermüll gelten und entsprechend entsorgt werden sollten.

Die Chancen stehen gut, dass Sie bereits zwei oder drei sichere Produkte besitzen, die Sie verwenden können, während Sie Kataloge besorgen und eine größere Auswahl an Optionen erkunden. Natron kann für die Reinigung von Waschbecken, Wannen, Kleidung und sogar Glas verwendet werden (wenn Sie den Film mit einem Baumwolltuch abreiben). Manche Menschen vertragen Essig (obwohl sein Geruch für viele ein Problem sein kann), der zum Reinigen von Böden, Wänden und Fenstern sowie zum Abtöten von Schimmel und zum Entfernen von chemischen Gerüchen aus neuer Kleidung verwendet werden kann. Sie können Schimmel auch mit Grapefruitkernextrakt entfernen, das sowohl als Nahrungsergänzungsmittel als auch als Haushaltsreinigungsmittel erhältlich ist.

Mehrere Unternehmen haben sich auf alternative Reinigungsprodukte spezialisiert. Ich schlage vor, dass Sie eine Liste mit Ihren Bedürfnissen und Prioritäten erstellen und dann die Produkte daraufhin überprüfen, ob sie Ihren Anforderungen entsprechen. Sie könnten zum Beispiel entscheiden, dass Sie Produkte benötigen, die frei von Petrochemikalien, Phosphaten, Farbstoffen, künstlichen Duftstoffen und tierischen Produkten sind. Auch wenn Sie entscheiden, dass Sie komplett duftstofffreie Produkte benötigen, gibt es einige sehr gute Optionen, die natürliche Zitrus- oder Kräuterdüfte haben. Es ist jedoch wichtig zu bedenken, dass selbst Zitrusprodukte für viele Menschen eine Reizwirkung haben können, wahrscheinlich wegen des Limonens, das ein natürlicher Lösungsmittel-Bestandteil in Zitrusfrüchten ist. Lesen Sie die Etiketten und schnuppern Sie an den Produkten, bis Sie diejenigen finden, die Sie tolerieren können.

Es gibt eine Menge, was Sie lernen und worauf Sie sich einstellen müssen, wenn Sie MCS entwickelt haben. Die Suche nach dem perfekten Produkt für jede Funktion im Haushalt muss jedoch nicht viel von Ihrer Zeit und Ihren Ressourcen in Anspruch nehmen. Es spricht nichts dagegen, ein verträgliches Produkt für eine Reihe von Anwendungen zu benutzen, z. B. ein sicheres Shampoo zum Waschen der Haare, der Kleidung, der Böden und Ihres Hundes; oder Spülmittel für Geschirr, Wäsche, Böden und Toiletten zu verwenden. Achten Sie nur darauf, dass Sie nicht ein aggressiveres Produkt für eine sanftere Reinigung verwenden.

Pestizide

Pestizide müssen sowohl außerhalb als auch innerhalb des Hauses vermieden werden. Gängige Kakerlaken-, Floh- und Ameisengifte sind nachweislich die Ursache für viele Fälle von MCS und auch für viele andere Gesundheitsbeschwerden. Eine Reihe von Studien bringen Pestizide inzwischen mit Krebs (insbesondere Leukämie und Gehirntumoren), Parkinson, Hormonstörungen, Geburtsfehlern und vielen anderen schrecklichen Erkrankungen in Verbindung.

Pestizidfirmen werden Ihnen versichern, dass ihre Mittel für Sie und Ihre Kinder sicher sind. Ich schlage jedoch vor, dass Sie mit Menschen sprechen, denen das Gleiche gesagt wurde und die trotzdem nach der Anwendung von Pestiziden in ihren Häusern MCS entwickelten. Es gibt viele sichere Alternativen für Schädlingsprobleme in Innenräumen. Kieselgur (DE) (nicht der Swimmingpool-Typ) ist im Haus oder Garten sehr effektiv, um durch Austrocknung Flohlarven und andere Weichkörperlarven, Insekten und Schnecken abzutöten. (DE wirkt auf Wanzen wie winzige Glasscherben. Es reizt auch die menschlichen Schleimhäute - atmen Sie es also nicht ein.) Borsäurepulver tötet Ameisen, Kakerlaken und andere Insekten und hält sie fern (stellen Sie sicher, dass Sie es nicht dort aufbewahren, wo Kinder oder Haustiere es erreichen können). Sicherere Alternativen sind Fallen, Fliegenklatschen und viele andere. Manche Leute verwenden gemahlene natürliches Pyrethrum aus Chrysanthemen (nicht die synthetischen Pyrethrine), aber ich empfehle weder dieses noch Rotenon, denn obwohl beide "natürlich" sind, sind sie giftig. Außerdem werden sie in kommerziellen Präparaten mit anderen giftigen Inhaltsstoffen gemischt (z.B. wird Rotenon mit Piperonolbutoxid gemischt, einem Synergisten, der dazu bestimmt ist, Leberenzyme zu deaktivieren).

Manche Menschen glauben, dass die Schall-Schädlingsbekämpfungsgeräte eine sichere Methode zur Abschreckung von Insekten und Nagetieren sind. Sie strahlen jedoch elektromagnetische Felder aus, und es ist fraglich, ob sie tatsächlich funktionieren.

Haustiere

Vergessen Sie bei der Umstellung auf natürliche Schädlingsbekämpfungsmittel nicht Ihre Haustiere (falls Sie welche haben). Konventionelle Flohshampoos, Bäder und Sprays enthalten hochgiftige Inhaltsstoffe. Bis vor kurzem enthielten zum Beispiel die meisten Flohhalsbänder Dursban. In einem Brief der EPA-Administratorin Lynn Goldman an den Geschäftsführer von DowElanco entschied die EPA, dass Dursban aus den Flohhalsbändern entfernt werden muss und nicht als Flohspray in Innenräumen verwendet werden darf (Goldman 1997). Aber es kann oft Jahre dauern, ein giftiges Produkt aus dem Verkehr zu ziehen. Ich sehe immer noch in Tierpflegekatalogen beworbene Dursban-Produkte.

Flohkämme, Staubsaugen und eventuell pflanzliche Flohhalsbänder (wenn Sie diese vertragen) sind Alternativen zu giftigen Flohhalsbändern. Es kann schwieriger sein, Flöhe bei Katzen zu bekämpfen als bei Hunden, wenn sie sich viel im Freien aufhalten. Einige Leute empfehlen, Ihre Haustiere mit Knoblauch und Bierhefe zu füttern, um Flöhe abzuschrecken, aber es ist nicht klar, ob dies wirksam ist.

Sie können natürliche Tierarzneimittel und homöopathische Medikamente kaufen. Für Katzentoiletten gibt es preiswerte Tonstreu. Außerdem können Sie Ihre Tiere mit milden, geruchsfreien Shampoos waschen (bei großen Haustieren kann dies teuer werden). *(Hinweis: im amerikanischen Original wird hier auf US-Produktquellen im Anhang B verwiesen.)*

Körperpflege

Körperpflegeprodukte enthalten eine Reihe von umstrittenen Inhaltsstoffen, die sowohl natürlich als auch synthetisch sind. Selbst in Produkten aus dem Bioladen finden Sie in der Regel fragwürdige Inhaltsstoffe, darunter Cocamid-Diethalanomin (DEA), Natriumlaurelsulfat und hydrolysierte Proteine. Obwohl Cocamide DEA aus der Kokosnuss stammt, kann seine lokale Anwendung bei Labortieren Krebs verursachen. (DEA kann mit Nitrosaminen verunreinigt sein, von denen einige starke krebserregende Stoffe sind.) Leider haben viele Hersteller chemischer Inhaltsstoffe erfolgreich Lobbyarbeit für eine Gesetzgebung betrieben, die sie bei der Vermarktung toxischer Produkte unterstützt. Die Campaign for Safe Cosmetics (Aktion für sichere Kosmetika) berichtet, dass ein Drittel von 7.500 untersuchten Kosmetikprodukten Chemikalien enthielt, die mit Krebs in Verbindung gebracht werden. Die meisten kosmetischen Inhaltsstoffe wurden keinen Sicherheitstests unterzogen. (Siehe www.SafeCosmetics.org und Anhang C für weitere Ressourcen dieser Gruppe).

Derzeit gibt es keine gesetzlichen Definitionen für die Begriffe "rein" oder "natürlich", und die meisten Chemieunternehmen nutzen dies zu ihrem Vorteil aus. Außerdem sind die Unternehmen gesetzlich nicht verpflichtet, etwas über ihre Herstellungsprozesse offenzulegen. Wenn sie dazu gedrängt werden, Informationen bekannt zu geben, berufen sich viele Unternehmen auf den Ausdruck "geschütztes Betriebsgeheimnis", um wichtige Informationen zurückzuhalten und sich zu schützen.

Anscheinend kann sogar Grapefruitkernextrakt problematisch sein. Da Grapefruitkernextrakt das Produkt eines mehrstufigen industriellen Prozesses ist, der mit dem Fruchtfleisch der Grapefruit beginnt (aber synthetische chemische Katalysatoren verwendet), ist Grapefruitkernextrakt nicht biologisch und kann nicht in biologischen Lebensmitteln verwendet werden. Untersuchungen haben ergeben, dass viele Proben mit Benzethoniumchlorid, einem synthetischen antimikrobiellen Mittel, verunreinigt sind. Es ist möglich, dass die antimikrobielle Aktivität, die dem Grapefruitkernextrakt zugeschrieben wird, tatsächlich auf das Benzethoniumchlorid zurückzuführen ist, ein Mittel, das nur für die äußerliche Anwendung zugelassen ist. (Siehe <http://www.terressentials.com/truthaboutgse.html>).

Ironischerweise werden die meisten kosmetischen Inhaltsstoffe nie auf neurotoxische Wirkungen untersucht, obwohl viele Sicherheitsdatenblätter (MSDS) sie ausdrücklich erwähnen. Die Verwendung von Sicherheitsdatenblättern wurde 1985 von der Occupational Safety and Health Administration (OSHA) ein-

geführt. Die Datenblätter liefern Sicherheits- und Gesundheitsdaten und sind für jede am Arbeitsplatz verwendete Chemikalie erforderlich. Viele Sicherheitsdatenblätter für gängige Parfüm- und Kosmetikbestandteile warnen ausdrücklich: "Reizend", "Dämpfe nicht einatmen" und "Kontakt mit der Haut vermeiden". Die gleichen Inhaltsstoffe werden dann zusammengemischt und als Cremes, Lotionen und Parfüms verkauft.

Lynn Bower (1995) erklärt, dass es nicht erforderlich ist, dass Kosmetika bei der FDA (*Food and Drug Administration / US-Behörde für Lebens- und Arzneimittel*) registriert werden. Stattdessen werden sie vom "Cosmetics Ingredient Review Board" der Industrie beaufsichtigt.

Seien Sie gewarnt: Auch wenn Sie die Etiketten sorgfältig lesen, kann es für Sie unmöglich sein, alle Inhaltsstoffe eines Produkts zu bestimmen. Beachten Sie, dass die überwiegende Mehrheit der Kosmetik- und Körperpflegehersteller nicht alle Inhaltsstoffe in ihren Produkten selbst herstellt. Vielmehr kaufen sie einzelne Inhaltsstoffe von vielen verschiedenen Herstellern und kombinieren sie. Ein Unternehmen, das beispielsweise Vitamin A herstellt, verwendet möglicherweise butyliertes Hydroxytoluol (BHT) zur Konservierung seines Produkts. Das Konservierungsmittel BHT kann allergische Reaktionen und Toxizität verursachen und kann einige eingenommene Substanzen, wie z. B. orale Verhütungsmittel, in giftige oder krebserregende Chemikalien umwandeln (Winter 2005). Ein Körperpflegemittel, das Vitamin A enthält, muss BHT jedoch nicht als Produktinhaltsstoff aufführen.

Ähnlich verhält es sich mit Pflanzenextrakten in Propylenglykol (das üblicherweise als Lösungsmittel oder Frostschutzmittel verwendet wird), das ebenfalls nicht auf einem Etikett aufgeführt werden muss. Angesichts dieser Sachlage ist es am besten, alle synthetischen Duftstoffe zu vermeiden. Wahrscheinlich werden Sie all Ihre chemisch zusammengesetzten Kosmetika ausmisten und mit wirklich natürlichen Produkten von vorne beginnen wollen. Da Sensitivitäten dazu neigen, sich zu verstärken, empfehle ich, dies zu tun; selbst wenn es parfümierte Produkte gibt, die Sie noch tolerieren können. (Außerdem riskieren Sie, andere Menschen mit Überempfindlichkeiten zu belasten, wenn Sie künstliche Duftstoffe verwenden.)

Um sicherzustellen, dass die Körperpflegeprodukte, die Sie verwenden, aus den reinsten Inhaltsstoffen hergestellt sind, müssen Sie möglicherweise selbst welche herstellen, in Verbraucherlexika nachschlagen und/oder bei kleinen Herstellerfirmen bestellen. (*Hinweis: im amerikanischen Original wird hier auf US-Produktquellen im Anhang B verwiesen, die sichere Produkte herstellen oder verkaufen, darunter Seife, Shampoo und Haarspülungen, Zahnpasta, Feuchtigkeitscremes und Make-up.*)

Seife

Überraschenderweise ist es in vielen Naturkostläden ziemlich schwierig, duftstofffreie Seife zu finden, obwohl viele natürliche Düfte verkaufen. Waschmittel und Seifen enthalten viele antibakterielle Wirkstoffe, die technisch gesehen von der EPA als Pestizide eingestuft werden.

Zwei Optionen, die für manche Menschen unbedenklich sind, sind Castile- und Kokosnuss-Seife. Rizinusölseifen werden aus pflanzlichen Ölen hergestellt und sind in flüssiger Form und als Seifenstücke erhältlich, wobei eine echte Rizinusseife aus Olivenöl, Wasser und Holzasche hergestellt wird. Kokosnussölseife finden Sie vielleicht in Ihrem Reformhaus. Allerdings kann nicht jeder diese Seifen vertragen. Viele Menschen mit MCS verwenden anstelle von Seife Natron.

Haarprodukte

Auf jeden Fall brauchen Sie ein sicheres Shampoo und eine sichere Haarspülung. Leider sind, wie ich bereits erwähnt habe, die meisten Produkte, selbst in Reformhäusern, voll von natürlichen und/oder synthetischen Duftstoffen. Bedenken Sie, wenn Sie Duftstoffrückstände auf Ihrem Haar oder Ihrer Kleidung haben, können diese Sie daran hindern, andere Duftstoffe zu identifizieren, auf die Sie empfindlich reagieren, und es schwierig machen, andere davon zu überzeugen, dass Sie es schätzen würden, wenn sie duftstofffrei wären. Möglicherweise können Sie eine unparfümierte kastilische Seife zum Waschen Ihrer Haare verwenden und

Ihre eigene Haarspülung aus natürlichen Zutaten herstellen. Aber auch hier verwenden manche Leute nur Natron. Ein paar Rezepte sind weiter unten in diesem Kapitel aufgeführt.

Zahnpasta

Bis Sie die richtige Zahnpasta gefunden haben - oder auch der Einfachheit halber - können Sie Ihre Zähne mit Natron putzen. Es gibt jedoch zahlreiche alternative Zahnpasten, die Sie kaufen können. Denken Sie daran, dass Sie, wenn Sie homöopathische Medikamente einnehmen, jedes Zahnpflegeprodukt mit Minze oder starkem Duft (natürlich oder nicht) vermeiden müssen, da starke Gerüche die subtile Wirkung der homöopathischen Medikamente angeblich stören.

Feuchtigkeitscremes

Als Feuchtigkeitsschme können Sie jedes natürliche Öl verwenden, das Ihnen zusagt, auch wenn es fettig sein sollte. Ein Öl, das nicht fettig ist und sich gut in der Haut auflöst, ist die afrikanische Shea-Butter. Testen Sie es aber erst, bevor Sie eine größere Menge kaufen.

Schminke

Natürliches Make-up ist inzwischen so weit fortgeschritten, dass herkömmliche chemische Produkte diesem gegenüber kaum noch Vorteile haben. Wenn Sie Make-up verwenden, sind die sicherste Wahl die Produkte, die frei sind von Kohlentee-Farbstoffen (die bei Versuchstieren Krebs verursachen), Schwermetallen wie Aluminium (das in einem gewissen Zusammenhang mit der Entwicklung von Alzheimer steht) und anderen Giftstoffen.

Ein Bummel durch den Make-up-Bereich Ihrer Drogerie sollte Sie davon überzeugen, dass es sich lohnt, auf natürliche Produkte umzusteigen. Zählen Sie, wie viele Augen-Make-ups Aluminium als Inhaltsstoff auführen. Alle aufgeführten Farbstoffe werden aus Kohlentee hergestellt. Zusätzlich testen viele Firmen an Tieren und verwenden unzählige tierische Inhaltsstoffe.

Deodorant

Deodorant, das mit Giftstoffen belastet ist, kann mit Brustkrebs in Verbindung gebracht werden (Darbre, 2003). In einer Studie wurden zum Beispiel Parabene (Parahydroxybenzoesäuren) in 18 von 20 Brusttumoren gefunden. Und 60 % der Brusttumore finden sich in einem Fünftel der Brust - dem oberen äußeren Teil in der Nähe der Achselhöhle (siehe NewScientist.com Nachrichtendienst: <http://www.newscientist.com/news/news.jsp?id=ns99994555>.)

Daher kann Deodorant aufgrund seiner Nähe sowohl zu den Lymphknoten als auch zu den Brüsten besonders wichtig sein.

Was ist mit Haarfarbe?

Da zum Färben der Haare die Haarkutikula (*Schuppenschicht*) geöffnet werden muss, damit die Farbe dauerhaft hält, enthalten alle Haarfärbemittel, die nicht aus natürlichem Henna bestehen, einige giftige Inhaltsstoffe. PPD oder p-Phenylendiamin (auch als Phenylendiamine, Phenylendiamondihydrochlorid oder Benzendiamindihydrochlorid bezeichnet) ist der übliche Inhaltsstoff, der zum Öffnen der Kutikula verwendet wird. Obwohl einige Färbemittel behaupten, kein PPD zu verwenden, ersetzen sie es oft durch andere giftige Chemikalien wie Blei. Zusätzlich zum PPD enthalten Farbstoffe Bleichmittel, andere Schwermetalle, Anilinfarbstoffe (Kohlentee-derivate) und Ammoniak. Eine Firma, die Farbstoffe vertreibt, die in Reformhäusern verkauft werden, verwendet eine kleine Menge PPD, da sie glaubt, dass es in kleinen Mengen tatsächlich weniger giftig ist als die giftigen Metalle. Wenn Sie färben müssen, recherchieren Sie bitte ausgiebig, machen Sie einen Patch-Test und finden Sie den am wenigsten toxischen Farbstoff, der verfügbar ist.

Haushaltsgegenstände

Die meisten Menschen haben nicht die Möglichkeit, Tausende von Dollar für die Haushaltssanierung auszugeben. Aus diesem Grund empfehle ich, eher zu vereinfachen als zu ersetzen. Es mag zwar schön sein, neue Möbel zu kaufen, aber für die meisten Ihrer Anliegen gibt es wahrscheinlich eine kostengünstigere Alternative. Eine Frau, die mit MCS lebt, erklärte es so:

"Ich kam an den Punkt, an dem ich nichts mehr wollte außer meiner Gesundheit. Irgendwann lernte ich, mein Leben zu vereinfachen. Ich erkannte, dass ich nicht Unmengen von Geld brauchte, um ausgefallene [Umwelterkrankungs-]Produkte zu kaufen. Ich nahm den Staubsauger und hängte ihn aus dem Fenster. Ich nähte meine eigenen groben Steppdecken, bis ich genug hatte, um bequem darauf zu schlafen. Ich nahm waschbare Tücher und steckte sie in Kissenbezüge als Kissen. Ich ließ einfach los, Dinge zu wollen - alles, was ich wollte, war, dass es mir besser geht. . . . Die Dinge, Produkte, Methoden, Techniken usw. spielten einfach keine Rolle."

Kleidung

Gehen Sie Ihre Kleidung durch und entscheiden Sie anhand der verwendeten Materialien, was Sie weggeben möchten, ob sie mit Duftstoffen aus Weichspülern und Waschmitteln belastet ist oder chemisch gereinigt wurde. Möglicherweise gibt es bestimmte Materialien, die Sie besser vertragen als andere. Für manche Menschen kann Polyester, ein petrochemisches Produkt, problematisch sein, aber Acryl (näher am Kunststoff) ist es vielleicht nicht.

Baumwolle und Hanf sind vielleicht die beste Wahl, aber Baumwolle kann beim Waschen oder durch die Verwendung von Parfüm kontaminiert werden. Außerdem verträgt sogar Bio-Baumwolle nicht jeder. Wenn einige Ihrer Kleidungsstücke Gerüche angenommen haben, können Sie versuchen, sie in Essig oder Natron zu waschen oder sie einfach ins Freie zu hängen, um die Gerüche zu eliminieren. Während Essig die Farben nicht ausbluten lassen sollte, kann Natron dies tun.

Neue Kleidung ist für Menschen mit MCS oft weit davon entfernt, erträglich zu sein. Geben Sie also nicht den größten Teil Ihrer Kleidung weg, bevor Sie sichergestellt haben, dass Sie etwas zum Anziehen haben. Sie können zwar einige unbehandelte Kleidungsstücke in Geschäften finden, aber das ist selten, und Sie müssen sich eine Strategie ausdenken, um sichere Kleidung zu erwerben. Wenn Sie es sich leisten können, gibt es einige schöne natürliche Baumwoll- und Hanfstoffe, die über Kataloge und in einigen alternativen Geschäften erhältlich sind. Sie haben im Allgemeinen einen ähnlichen Preis wie gehobene konventionelle Kleidung.

Baumwolle kann ungebleicht, biologisch angebaut und mit pflanzlichen Farbstoffen gefärbt sein. Biologisch gefärbte Baumwolle oder Hanf sind vielleicht die beste Wahl. Es gibt ein paar neue Unternehmen, die sich auf den Versandhandel mit Hanfkleidung spezialisiert haben. Hanf kann mit weniger Wasser als Baumwolle und ohne Pestizide angebaut werden und ist ein haltbarer Stoff für Kleidung. Da es illegal ist, Hanf in den Vereinigten Staaten anzubauen (obwohl ein Hanffallschirm George Bush Senior im Zweiten Weltkrieg das Leben gerettet hat), muss er importiert werden.

Es gibt andere Bekleidungsoptionen. Sie können handelsübliche Kleidung kaufen und sie waschen, um chemische Behandlungen zu entfernen. Sie können ein im Handel gekauftes Kleidungsstück zunächst in Essig und dann in Natron einweichen und waschen. Mischen Sie sie nicht, da sie sich gegenseitig neutralisieren und unwirksam werden. Das Problem bei diesem Ansatz ist, dass es eine Weile dauert.

Laut Lynn Bower (1995) kann Essig Teile Ihrer Waschmaschine beschädigen, wenn die Kleidung eingeweicht wird. Außerdem wird die Kleidung auch durch längeres Einweichen nicht sicher. (Hinweis: Sie waschen schädliche Chemikalien in den Abfluss und damit in die Umwelt, einschließlich Dioxine und Pestizide). Darüber hinaus haben einige Kleidungsstücke aus Indien und Asien einen terpentinartigen Geruch, der nicht

mehr weggeht. Offenbar wird bei der Verarbeitung in Asien eine Petrochemikalie verwendet, die sich beim Waschen nicht abbaut.

Eine andere Möglichkeit ist, gebrauchte Kleidung zu kaufen. Sie müssen jedoch sicher sein, dass die Vorbesitzer keine Parfüms, Mottenkugeln, Weichspüler und chemische Reinigungsmittel verwendet haben. Gerüche aus der chemischen Reinigung werden erst deutlich, wenn Sie den Stoff nass machen, daher ist es unmöglich, im Geschäft zu erkennen, ob ein Stück chemisch gereinigt wurde. Chemische Reinigung wird in der Regel mit Trichlorethylen oder Perchlorethylen durchgeführt und Rückstände verbleiben in der Kleidung. Wenn Sie Kleidung vermeiden, die wahrscheinlich chemisch gereinigt wurde (z. B. Anzüge, Röcke und bessere Stoffe), und wenn Sie auf Parfümgeruch achten, können Wiederverkaufsläden eine Option für günstige Kleidung sein. Auf diese Weise nutzen Sie Ressourcen wieder und unterstützen einige der Wohltätigkeitsorganisationen, die diese Läden betreiben. Eine gute Möglichkeit, gebrauchte oder neue Kleidung zu entgiften, besteht darin, sie einfach mehrere Tage lang draußen auf die Wäscheleine zu hängen (wenn sie sich in einem geruchsfreien Bereich befindet). Sonne, Regen und Wind können den Stoffen nichts anhaben und befreien sie so auf einfache Weise von chemischen Gerüchen.

Bettzeug

Die Einrichtung eines sicheren Schlafzimmers kann eine Herausforderung sein. Es gibt verschiedene Grade von Sicherheit, die Sie schaffen können. Wenn Sie mit Symptomen aufwachen, kann Ihr Bett oder etwas in Ihrem Schlafzimmer bedenklich sein. Um eine sichere Oase in Ihrem Schlafzimmer zu schaffen, würden Sie idealerweise nur das Nötigste darin haben, wie ein Bett und eine Kommode. Der Raum wäre frei von Teppichen, die Staub oder Gerüche ansammeln können; er hätte einen hochwertigen, EMF-armen Luftreiniger, um Staub, Pollen, Schimmel und Chemikalien aus der Luft zu minimieren; Kleidung würde in einem geschlossenen Raum, z. B. einem Schrank, aufbewahrt werden, um Staub zu minimieren; und es würden keine Bücher im Raum aufbewahrt werden. Wenn Ihr Schlafzimmer sicher beheizt ist, nicht vor kurzem mit einer giftigen Farbe gestrichen wurde und nicht mit Teppichboden ausgelegt ist, ist der wichtigste Punkt, der zu beachten ist, Ihr Bett. Sie sind Ihrer Matratze, Ihren Laken, Kissen und Decken ein Drittel Ihres Lebens ausgesetzt und atmen deren Emissionen ein. Daher sollten sie so unbelastet wie möglich sein.

Es ist relativ einfach, Laken, Decken, Kissen und sogar Matratzen aus biologisch angebauten Materialien zu erwerben, auch wenn es nicht immer einfach ist, sie sich zu leisten. Ältere Bettwaren sind möglicherweise stark ausgelüftet, obwohl gebleichte Baumwollstoffe noch jahrelang Dioxine abgeben können. Ich schlage vor, zu entscheiden, wie viel Sie sich leisten können und dann das Beste aus Ihren Ressourcen zu machen. Sichere Laken und Kissenbezüge sind eine Priorität. Wenn Sie sich keine neue Matratze leisten können, wäre eine kostengünstigere Option, Ihre eigene Matratze (vorausgesetzt, sie ist nicht zu stark kontaminiert) mit einem Barrierestoff-Bezug zu versehen. Barrierestoffe sind so dicht gewebt, dass man annimmt, dass sie die Ausgasung von Staub und synthetischen Stoffen verhindern; einige Leute bestreiten dies jedoch. Sie können eine solche Abdeckung selbst herstellen oder in einem Geschäft oder Katalog kaufen. *(Hinweis: im amerikanischen Original wird hier auf US-Produktquellen im Anhang B verwiesen.)*

Bei der Auswahl von Bettwaren sollten Sie wissen, dass Baumwolle, die als "grün" gekennzeichnet ist, nicht unbedingt biologisch ist, sondern ohne Bleichmittel, Farbstoffe und andere Chemikalien wie Formaldehyd verarbeitet wird. Der Wachstumsprozess kann jedoch Pestizide enthalten. Denken Sie daran, dass auch Bio-Fasern Symptome auslösen können; testen Sie alle Materialien vor dem Kauf gründlich.

Möbel

Viele Möbel sind aus Polyester, formaldehydhaltigem Schaumstoff und anderen Kunststoffen hergestellt. Aufgrund der Ansammlung von Hausstaubmilben im Stoff und in den Polstern können sogar Baumwollmöbel ein Problem darstellen. Die meisten Möbelstoffe sind mit fleckenabweisenden Mitteln und anderen Beschichtungen behandelt. Außerdem können neue Möbel (sogar Vollholzmöbel) Flecken und Klebstoffe

ausgasen (und sogar Formaldehyd, wenn Spanplatten verwendet werden). Daher können sich sichere Möbel für die eine Person mit MCS völlig davon unterscheiden, was für eine andere Betroffene sicher ist.

Holzmöbel, die schon älter sind und nicht nachgearbeitet wurden, sind wahrscheinlich ziemlich sicher. Es gibt viele Quellen für Vollholzmöbel. Viele Sorten können in Secondhand-Läden oder auf Flohmärkten erworben werden. Auch Metallmöbel werden von einigen gut vertragen und sind leicht erhältlich (z. B. in Secondhand-Läden). Einige Optionen für Polstermöbel sind Futons für Sofas und ausziehbare Betten. In vielen Geschäften werden Futons aus unbehandelter Baumwolle verkauft, obwohl bei einigen Futons immer noch ein Geruch vorhanden ist, und wie jedes andere Bettzeug sollte es vor dem Kauf getestet werden. Wenn Sie Baumwollmöbel aufbewahren möchten, die möglicherweise verstaubt sind, können Sie kleinere Gegenstände wie Kissen für fünfunddreißig Minuten bei starker Hitze in den elektrischen Trockner geben, um die Milben abzutöten. Größere Kissen können Sie auch mit einem Sperrstoff abdecken. Kissen aus bedenklichen Materialien, wie z. B. Schaumstoff, können ersetzt oder mit Bio-Baumwolle neu gepolstert werden (obwohl sie dann nicht mehr ihre frühere Form oder Elastizität haben).

Wenn Sie es sich leisten können, in einwandfreie Möbel zu investieren, bieten einige Firmen komplett biologische Möbelstücke an, einschließlich Stühle, Loveseats, Sofas, Bettwäsche, Futons und Kinderbettmatratzen. Gegen eine geringe Gebühr können Sie möglicherweise Muster aller Elemente, die in den Möbeln, die Sie in Betracht ziehen, verwendet werden, erwerben und testen. Sie können jedes Musterelement in ein Glasgefäß geben, es für einige Stunden in die Sonne stellen, um es zu erhitzen, dann das Glas öffnen und die Dämpfe einatmen, um Ihre Reaktion zu testen. Wenn es in Ordnung zu sein scheint, können Sie es anschließend neben Ihrem Bett aufstellen, um es weiter zu testen.

Auch die Lieferung der Möbel sollte berücksichtigt werden. Der Lieferprozess eines Geschäfts verdient besondere Erwähnung: Das US-Unternehmen, furniture, hat einen sehr MCS-bewussten Lieferprozess. Alle Artikel, die von der Firma geliefert werden, werden in Reißverschlussaschen aus biologischem Segeltuch verpackt, dann in Papier eingewickelt und dann als dritte Schicht eingeschweißt, um sie vor Pestiziden in den LKWs oder anderen Giftstoffen zu schützen, die beim Versand verwendet werden. Wenn die Lieferung bei Ihnen zu Hause ankommt, wird die Verpackung draußen entfernt, der Fahrer zieht sich dann weiße Handschuhe an, die dem Käufer bereits zu diesem Zweck zugeschickt wurden, und trägt den Artikel hinein. *(Hinweis: im amerikanischen Original wird hier auf US-Produktquellen im Anhang B verwiesen.)*

Luft / Raumklima

Möglicherweise entscheiden Sie, dass Sie Luftfilter in bestimmten Bereichen Ihres Hauses oder sogar einen Luftfilter für das ganze Haus benötigen. *(Hinweis: im amerikanischen Original wird hier auf US-Produktquellen im Anhang B verwiesen.)* Filter sind kein Ersatz für die Reinigung Ihrer Raumluft, aber je nachdem, welchen Typ Sie kaufen, können sie zusätzliche Hilfe gegen bestimmte Schadstoffe bieten. Ein Filter kann Staub, Pollen, Hautschuppen, Rauch, Gase, Formaldehyd und biologische Elemente reduzieren, je nach seinem spezifischen Zweck. Alle Filter haben Nachteile, aber einige können einen Luftbereich einigermaßen gut reinigen und die Schadstoffbelastung reduzieren. Eine Warnung: Viele Filter sind nicht sehr effektiv, und einige (insbesondere solche mit HEPA-Filtern) bestehen aus denselben Schadstoffen (Polyester, Polypyrolen usw.), die Sie aus Ihrem Haus zu entfernen versuchen. Recherchieren Sie also sorgfältig jeden Filter, bevor Sie ihn kaufen, und sprechen Sie mit dem Hersteller, um genau herauszufinden, welche Materialien für die Herstellung verwendet werden. Ich schlage vor, dass Sie eine Liste der Schadstoffe erstellen, bei denen Sie Hilfe benötigen, und die entsprechenden Filter für diese Stoffe kaufen. Zum Beispiel benötigen Sie vielleicht einen Filter, der speziell Staub und Pollen entfernt. In den folgenden Abschnitten werden verschiedene Luftfilter beschrieben:

Aktivkohle und Aktivtonerde

Aktivkohle, die aus Kokosnussschalen, Holz oder Kohle hergestellt wird, hat eine zerklüftete Oberfläche, die viele Schadstoffe absorbiert, darunter Gase, Benzol, Parfüm, Haustiergerüche, Phenol, Lösungsmittel, Farben und viele andere. Dieses Material reagiert mit so vielen Schadstoffen, dass viele Menschen mit MCS es erfolgreich in Luftreinigern zu Hause und im Auto verwenden und feststellen, dass sie die Kokosnussschalenkohle vertragen. Ein Problem mit Kohle ist jedoch, dass sie eingeschlossene Schadstoffe wieder abgibt, wenn die Konzentration der Schadstoffe in der Luft, die in den Filter gelangt, abnimmt (wenn die Luft sauberer ist). Die EPA verweist auf eine Studie, in der festgestellt wurde, dass Aktivkohle in einem 45-stündigen Experiment die gleiche Menge an Toluol emittierte, die sie absorbiert hatte (<http://www.epa.gov/iaq/pubs/residair.html>).

Aktivkohle reinigt Formaldehyd nicht sehr gut und wird daher oft mit aktivierter Tonerde kombiniert, die aus mit Kaliumpermanganat imprägniertem Aluminiumoxid besteht.

Aktivierte Tonerde (verkauft als Purafil, Purapel und andere Markennamen) reagiert mit vielen Chemikalien, einschließlich Alkoholen, Aldehyden, Aromaten, wie z.B. Farblösungsmitteln, Ethern, Oxiden, wie z.B. Kohlenmonoxid, Stickstoff- und Schwefeldioxyden, Phenolen und anderen. Durch die Kombination von Holzkohle und Aluminiumoxid können Sie eine große Anzahl von Schadstoffen filtern. Die Filtermaterialien müssen in regelmäßigen Abständen gewechselt werden. Sie können erkennen, ob Ihr Tonerdefilter ausgetauscht werden muss, da er seine Farbe von lila, wenn er neu ist, zu einem dunkleren Braun ändert, wenn er seine Kapazität erreicht hat. Wenn Sie einen Filter kaufen, der nachgefüllt werden kann, können Sie Geld sparen, indem Sie ihn in großen Mengen bestellen. *(Hinweis: im amerikanischen Original wird hier auf US-Produktquellen im Anhang B verwiesen.)*

HEPA-Filter

HEPA-Filter (High Efficiency particulate-arresting/accumulator) beschreibt einen Filtertyp, der entweder allein oder in Kombination mit Aktivkohle und Aluminiumoxid eingesetzt werden kann. HEPA-Filter entfernen Partikel wie Staub, Pollen, Schimmel und Viren, wirken aber nicht auf Gase. Das Problem mit HEPA-Filtern ist, dass viele aus Polyestern und Klebstoffen hergestellt werden, die in der Wohnung einer Person mit chemischen Empfindlichkeiten nichts zu suchen haben. Für mich ist das ein Beispiel dafür, dass man mehr Chemikalien verschreibt, um mit chemischer Empfindlichkeit fertig zu werden. Wie kann die Verwendung eines chemischen Luftreinigers für jemanden gut sein, insbesondere für Menschen mit MCS? Ich schlage vor, dass Sie, wenn Sie einen HEPA-Filter verwenden, genau herausfinden, was darin enthalten ist, und den reinsten, der verfügbar ist, kaufen.

Filter mit erweiterter Oberfläche

Filter mit erweiterter Oberfläche haben eine große plissierte/gefaltete Oberfläche aus Polyester oder Glasfaser für maximalen Luftkontakt. Sie filtern Partikel, keine Gase, und müssen regelmäßig ausgetauscht werden. Es gibt dieselben Bedenken bezüglich synthetischer Materialien wie bei HEPA-Filtern, aber Lynn Bower (1995) sagt, dass manche Leute die Filter zur Geruchsreduzierung etwa zwei Stunden lang bei niedrigen Temperaturen im Backofen erhitzen. (Sie weist darauf hin, dass Sie den Hersteller fragen sollten, ob der Filter dies vertragen kann. Stellen Sie außerdem sicher, dass Sie Ihre Küche vom Rest des Hauses absperren), öffnen Sie die Fenster und benutzen Sie Ihren Dunstabzug, um die Wahrscheinlichkeit zu verringern, dass sich Gerüche im Haus verbreiten).

Elektrostatische Filter

Elektrostatische Filter nutzen statische Elektrizität, um Schadstoffe einzufangen, die eine entgegengesetzte Ladung zu den (meist) Kunststofffiltern haben. Sie fangen Schimmelpilze und Pollen ab, aber keine Gase. Der Filter kann aus Vinyl, Polyester oder Polystyrol bestehen, allesamt Stoffe, die für Menschen mit

Empfindlichkeiten und für diejenigen, die auf ökologische Nachhaltigkeit achten, bedenklich sind. Diese Geräte können auch Ozon erzeugen.

Elektrostatische Abscheider

Elektrostatische Abscheider verwenden elektrischen Strom - ähnlich wie elektrostatische Filter statische Elektrizität verwenden - um die Schadstoffmoleküle zuerst aufzuladen und dann zu sammeln. Metalldrähte laden die Moleküle auf, und dann sammeln elektrische Platten sie ein. Die Platten müssen gewaschen werden, wenn sich Verunreinigungen auf ihnen ansammeln. Manchmal werden die Moleküle am Ende wieder in die Luft abgegeben und die Geräte können Ozon produzieren.

Ozon-Generatoren

Ozon wird mit der Fähigkeit beworben, giftige Moleküle in der Luft zu verändern und somit die Luft zu "reinigen". Ein Ozonmolekül besteht tatsächlich aus drei Sauerstoffatomen. (Ein einfaches Sauerstoffmolekül hat zwei Atome). Es stimmt, dass sich das dritte Atom vom Molekül ablösen und wieder an andere Moleküle in der Luft anlagern kann, wodurch sich deren chemische Zusammensetzung verändert (siehe <http://www.epa.gov/iaq/pubs/ozonegen.html>). Ob dies eine gute oder sichere Sache in der Innenraumluft ist, ist höchst fraglich. Die EPA beschreibt Ozon als "gut in der Höhe - schlecht in der Nähe" und berichtet, dass es die Lungenfunktion vermindern, Asthma verschlimmern, den Rachen reizen, Brustschmerzen oder Kurzatmigkeit verursachen, die Lungen entzünden und Menschen anfälliger für Atemwegsinfektionen machen kann. Ozon ist problematischer bei höheren Werten, wenn die Exposition lange andauert, wenn die körperliche Aktivität der Person hoch ist und wenn Menschen bereits anfällig sind. Der EPA-Bericht "Ozone Generators that are Sold as Air Cleaners: An Assessment of Effectiveness and Health Consequences [Ozongeneratoren, die als Luftreiniger verkauft werden: Eine Bewertung der Wirksamkeit und der gesundheitlichen Folgen]" (abrufbar auf der o. g. Website) zitiert Studien, die belegen, dass Ozon zwar mit einigen Chemikalien reagiert (z. B. mit einer Reihe von Teppichchemikalien und Acrolein aus Zigarettenrauch), dass dieser Prozess bei einigen Chemikalien jedoch Monate oder sogar Jahre dauern kann und dass dabei andere toxische Verbindungen entstehen können (z. B. Aldehyde). Ozon reagiert nicht mit Formaldehyd und entfernt auch keine Partikel wie z. B. Staub. Viren, Schimmel und Bakterien werden nur beeinflusst, wenn Ozonwerte über den offiziellen Gesundheitsstandards verwendet werden.

Der EPA-Standard für die maximale Ozonbelastung über einen Zeitraum von acht Stunden im Freien beträgt 0,08 Teile pro Million. Studien haben ergeben, dass viele Geräte auch bei ordnungsgemäßigem Gebrauch Ozon über diesem Wert produzieren. Der erzeugte Wert kann von der Größe des Raums abhängen, davon, ob Innentüren offen oder geschlossen sind, davon, wie dicht der Raum möbliert ist, und von jedem einzelnen Gerät.

Es besteht auch eine gewisse Gefahr, wenn Ozon in einem Raum eingesetzt wird, der zuvor mit Pestiziden behandelt wurde. Eine Person mit MCS berichtete, dass sie extrem krank wurde, nachdem sie dies getan hatte und sagte, dass ihre Ärzte schließlich zu dem Schluss kamen, dass das Ozon tatsächlich die Pestizidrückstände in ihr Gewebe eingeschmolzen hatte. Johnson (1996) veröffentlichte eine Aussage von John Banta, einem Umweltberater, der folgendes sagte:

"Die einzige Möglichkeit, wie ich Ozon jemals verwenden oder empfehlen werde, ist als Begasungstechnik, bei der keine Menschen, Haustiere oder Pflanzen anwesend sind, während das Ozon verwendet wird. Ein Fenster sollte leicht geöffnet sein, um eine frische Luftzirkulation in dem zu behandelnden Bereich zu ermöglichen. Der Bereich sollte nach der Behandlung eine Weile gelüftet werden, bevor der Bereich wieder benutzt wird ... es besteht immer die Möglichkeit, dass die Ozonbehandlung den Bereich für manche Menschen unbewohnbar macht."

Johnson weist auch darauf hin, dass Ozon durch Zerstörung von Kohlenstoff-Doppelbindungen Naturgummi abbaut. Das bedeutet, dass Sie bei der Verwendung von Ozongeneratoren die elektrische Verkabelung in

Ihrem Haus zerstören könnten (wenn es älter ist und die Verkabelung aus echtem Gummi besteht), oder wichtige Autoteile, wie z.B. Schläuche, beschädigen könnten.

Mit all diesen Bedenken ist mein eigenes Gefühl, dass Sie wahrscheinlich schon genug Stressoren in Ihrem Leben haben, ohne die potenziellen Probleme hinzuzufügen, die durch die Verwendung eines Ozongenerators entstehen.

Negativ-Ionen-Generatoren

Negativ-Ionen-Generatoren erzeugen negativ geladene Ionen, die sich an Partikel anlagern und ihnen eine negative Ladung verleihen. Negative Ionen gelten als gesünder als positive und sollen der Grund dafür sein, dass die Luft in der Nähe von Bergen und größeren Gewässern eine positive Wirkung auf den Menschen hat. Studien an der Columbia University haben nahegelegt, dass die Negativ-Ionen-Therapie einen gewissen Nutzen bei der Behandlung von Depressionen hat. Die Geräte emittieren negativ geladene Partikel, die dann dazu neigen, sich an Oberflächen mit positiver Ladung, wie Wände und Decken, festzusetzen. Obwohl die Luft dadurch sauberer wird, können sich die Partikel auf den Oberflächen ablagern und schließlich wieder in die Umgebung gelangen, sobald sie ihre negative Ladung verlieren. Wenn der Ionisator jedoch über einen eingebauten Filter verfügt, der die Partikel auffangen kann, ist dieses Problem nicht so gravierend. Damit die gesamte Luft im Raum beeinflusst wird, muss sie mit dem Ionisator in Kontakt kommen, und zu diesem Zweck werden manchmal Ventilatoren verwendet. Einige Menschen mit MCS haben Ionisatoren in Autos oder als persönliche tragbare Geräte verwendet, um einen kleinen, sauberen Luftbereich in belasteten Umgebungen zu schaffen. Aber die Geräte können Ozon erzeugen. Außerdem geben sie, wie andere elektronische Geräte, elektromagnetische Felder ab.

Funktionieren Innenraumluftfilter wirklich?

Es gibt viele Fragen darüber, wie gut Luftreiniger wirklich funktionieren. Die EPA sagt, dass ihre Leistung von einer Reihe von Faktoren abhängt, darunter: die Größe und Masse der zu filternden Partikel, wie schnell der Abscheidemechanismus durch die Absorption der Partikel abgebaut wird, ob ein Teil der behandelten Luft den Abscheidemechanismus einfach umgehen kann und ob die gefilterte Luft dann gezwungen ist, sich mit der Raumluft zu vermischen, anstatt wiederholt gefiltert zu werden, während der Rest der Raumluft unbehandelt bleibt. (Siehe <http://www.epa.gov/iaq/pubs/residair.html>). Einige Studien beziehen sich auf eine "Clean Air Delivery Rate" (CADR), die das Ergebnis des Wirkungsgrads des Geräts und seiner Luftstromrate ist. Die CADR gibt einen Kubikfuß pro Minute (cfm) für das Gerät an, z. B. würde ein cfm von 100 der Zufuhr von 100 Kubikfuß sauberer Luft in den Raum pro Minute entsprechen. Die EPA betont, dass Quellenkontrolle und Lüften die vorrangigen Methoden zur Sicherstellung sauberer Luft sind. Luftreiniger können schlechte Luft nicht kompensieren.

Um die besten Ergebnisse zu erzielen, sollten Sie jeden Luftfilter vor dem Kauf testen, auch im Hinblick auf EMFs und Motorgeräusche.

Wasser

Leider kann Trinkwasser, unabhängig von seiner Quelle, eine Reihe von gefährlichen Verunreinigungen enthalten. Kommunales Leitungswasser enthält Rückstände von Medikamenten, Chlor, Fluorid, Rückstände von Haushaltschemikalien und möglicherweise biologische Elemente. Bei Brunnenwasser besteht das Risiko, dass es Bakterien, Nitrate, Pestizide und VOCs enthält.

Sie sollten Ihr Wasser auf die folgenden Schadstoffe testen lassen:

Biologische Elemente

Biologische Verunreinigungen können aus landwirtschaftlichen Abwässern, einem Klärsystemfeld, das weniger als 30 Meter von einem Brunnen entfernt ist, und anderen Quellen stammen. Zu den schädlichen biologischen Elementen gehören fäkal- und gesamtcoliforme Keime, Bakterien wie Salmonellen, Schimmelpilze, Viren und andere lebende Organismen. Labore testen oft auf coliforme Keime, da ihr Vorhandensein im Wasser auf das Vorhandensein anderer gefährlicher biologischer Elemente hinweisen kann.

Nitrate

Nitrate können oft auf chemische Düngemittel zurückgeführt werden, die in die Wasserversorgung gelangt sind. Sie können jedoch auch als natürliches Abbauprodukt von organischen Stoffen auftreten. In Brunnenwasser weisen Nitrate auf das Vorhandensein von Pestiziden und Herbiziden hin. Im Körper eines Erwachsenen wird ein kleiner Teil (ca. 5 Prozent) der Nitrate in Nitrite umgewandelt, die den Sauerstofftransport stören und einen Zustand namens Methämoglobinämie verursachen können. Das Hämoglobin im Blut, das normalerweise Sauerstoff transportiert, wird zu Methämoglobin und kann nicht mehr richtig funktionieren. Säuglinge sind am anfälligsten für Methämoglobinämie, da sie fast alle aufgenommenen Nitrate in Nitrite umwandeln können. Es ist daher besonders gefährlich, einen Säugling in einem Haus mit Nitratbelastung zu haben (Harte, Holdren, Schneider und Shirley 1991).

Pestizide

Das Vorhandensein von Pestiziden im Wasser gibt Anlass zu ernster Besorgnis. Sie werden leicht über die Haut aufgenommen und sind auf diesem dermalen Weg oft gefährlicher als bei anderweitiger Aufnahme. Pestizide verunreinigen Brunnen in den gesamten Vereinigten Staaten aufgrund des ständigen Einsatzes von Spritzmitteln in der Landwirtschaft am Boden und aus der Luft. Wenn Sie in einem landwirtschaftlichen Gebiet leben, sollten Sie unbedingt auf Pestizide testen. Weitere Gefährdungen durch Pestizide werden im Abschnitt über Gartenarbeit behandelt.

Schwebstoffe

Schwebstoffe im Wasser können Schmutz, Sand, Schimmel oder andere Stoffe sein. Sie machen das Wasser trübe und man spricht von einer hohen Trübung des Wassers. Die Trübung kann getestet werden, indem ein Lichtstrahl durch eine Wasserprobe geleitet wird, um zu sehen, wie viel Licht durch Partikel abgelenkt wird.

VOCs [*Hinweis: volatile organic compounds / flüchtige organische Verbindungen*]

VOCs sind Chemikalien, die leicht verdampfen können. Dazu gehören einige Pestizide und Chlor, Benzin, PCB und Lösungsmittel wie Trichlorethan und Trichlorethylen. Die meisten haben schwerwiegende gesundheitliche Auswirkungen und stellen somit gefährliche Verunreinigungen des Grundwassers dar.

Radon

Radon ist ein radioaktives, farbloses und geruchloses Gas, das krebserregend ist. Es kommt in bestimmten Gebieten des Landes vor, die bestimmte geologische Eigenschaften aufweisen (z. B. Fels- und Schieferformationen), die seine Bildung und Freisetzung aus dem Boden begünstigen.

Radon dringt durch Risse in Kellern in bewohnte Räume ein und kann auch in hohen Konzentrationen im Wasser gefunden werden. Wenn sich Radon in Ihrem Wasser befindet, gelangt es in Ihren Luftraum, sobald der Wasserhahn (insbesondere heißes Wasser) aufgedreht wird. Sie können selbst mit einem separaten Testkit auf Radon testen, oder es im Rahmen einer umfassenden Untersuchung überprüfen lassen.

Metalle

Blei und Kupfer können aus lokalen oder kommunalen Rohren in das Trinkwasser sickern. Blei wurde in der Vergangenheit zur Herstellung von Wasserleitungen verwendet, die oft noch in älteren Häusern vorhanden sind. Außerdem wurde Blei bis 1986 als Lot für Kupferrohre verwendet (Bower 1995).

Aufgrund der weitverbreiteten Verwendung von Blei sollten Sie Ihr Wasser immer auf den Bleigehalt testen. Blei kann jedes System im Körper vergiften, insbesondere das zentrale Nervensystem, und seine Auswirkungen auf Kinder umfassen eine verringerte Intelligenz (Wasserman et al. 2003), insbesondere verbale Fähigkeiten (Coscia, Ris, Succop, & Dietrich 2003), Lernstörungen (Chang 1999) und straffälliges Verhalten (Needleman, McFarland, Ness, Fienberg, & Tobin 2002). Die Auswirkungen auf die Intelligenz treten bereits bei sehr niedrigen Expositionswerten auf. Bei Erwachsenen wird Blei mit Müdigkeit, Reizbarkeit, Schlaflosigkeit, Nervosität, Kopfschmerzen, Schwäche und Depression in Verbindung gebracht (Schottenfeld und Cullen 1984).

Kupfer und Quecksilber sind ebenfalls Metalle, auf die getestet werden sollte. Zu viel Kupfer kann die Myelinscheide des Nervengewebes schädigen (Bryce-Smith 1986). Es wurde festgestellt, dass überschüssiges Quecksilber Atemwegs-, Magen-Darm- und Hautprobleme sowie Angstzustände und Persönlichkeitsstörungen verursacht (Perez-Comas 1991).

Wasserfilter

Es gibt eine Vielzahl von Filtern - sowohl für das ganze Haus als auch für einzelne Geräte - die das Wasser im Haus aufbereiten. Ein Wassertest hilft Ihnen zu bestimmen, welcher Typ für Sie am besten geeignet ist, da kein einziger Filtertyp alle Schadstoffe beseitigt. Aus diesem Grund kombinieren viele Filter zwei oder mehr Arten der Filterung. Darüber hinaus bestimmen der Grad und die Art der Verunreinigungen, ob Sie einen Wasseraufbereiter für das ganze Haus benötigen oder ob eine einfache Filterung des Trink- und Kochwassers ausreichend ist. Wenn ein Brunnen mit Benzin oder Pestiziden verunreinigt ist, reicht eine einfache Filterung nicht aus, da Ihre Haut diese Schadstoffe beim Duschen aufnimmt und die Dämpfe in die Luft abgegeben werden. Wie bereits erwähnt, wird auch Radon an die Luft abgegeben, wenn Wasser erhitzt wird. Daher ist zumindest ein Duschfilter erforderlich. Wenn Sie kommunales Wasser verwenden, wird es von der örtlichen Behörde regelmäßig auf einige Schadstoffe getestet. Wenn Sie einen Brunnen haben, kann das Testen auf coliforme Bakterien kostenlos sein.

Möglicherweise können Sie vor Ort ein einfaches Testkit kaufen, um Ihr Wasser zu testen. Um jedoch einen detaillierten Blick auf Ihr Wasser zu erhalten, müssen Sie möglicherweise professionelle Tests durchführen lassen.

Der folgende Abschnitt beschreibt einige der verfügbaren Filter und die Arten von Schadstoffen, die sie behandeln. Es ist besonders wichtig, dass Sie persönliche Nachforschungen anstellen und sich über Wasserfilter informieren, da Ingram (1991) davor warnt, dass es eine Menge falscher und übertriebener Werbung gibt. *(Hinweis: im amerikanischen Original wird hier auf US-Produktquellen im Anhang B verwiesen sowie auf weiterführende Lektüre im Anhang C.)*

Aktivkohle-Filter

Dies ist das gleiche Material, das in Luftreinigern verwendet wird, und ist in Granulat- und Blockform erhältlich. Da die Blockform dichter ist, ist sie effizienter. Einige Blockfilter werden aus Kunststoff hergestellt, der bei Menschen mit MCS Probleme verursachen kann (L. Bower 1995).

Granulatförmige Aktivkohle entfernt Chlor, Gase, VOCs, Radon (aber nicht alle radioaktiven Partikelemissionen), Geschmacks- und Geruchsstoffe sowie einige Sedimente. Festblock-Aktivkohle entfernt Chlor,

Gase, VOCs, Sedimente, Pestizide, Radon und etwas Fluorid. Aktivkohlefilter entfernen keine biologischen Elemente und können sogar Bakterien anreichern. Eine Kombination mit Umkehrosmose- oder Ultraviolettgeräten wird oft empfohlen.

Ein Kohleblock hält länger und entfernt mehr Schadstoffe als ein Granulat, da das Wasser ohne ausreichenden Kontakt mit dem Material durch das Granulat fließen kann. Der Kohleblock benötigt jedoch einen Sediment-Vorfilter, um zu verhindern, dass er verstopft. Ingram (1991) warnt davor, dass sich Schadstoffe aufgrund von Wasserdruckänderungen von der Kohle lösen können und dann aufgenommen werden. Um dies zu verhindern, schlägt er vor, eine langsame Durchflussrate zu verwenden und das Wasser dreißig Sekunden lang fließen zu lassen, bevor es getrunken wird, wenn der Filter mehrere Stunden lang nicht benutzt worden ist. Aktivkohleblock, aber nicht Granulat, entfernt einen Teil des Asbests. Lynn Bower (1995) sagt, dass es Schwermetalle entfernt, während Ingram sagt, dass es das nicht tut, es sei denn, es wird mit einer Reduktions-Oxidations-Filtration kombiniert. Da Kohlenstoff keine biologischen Stoffe entfernt, empfiehlt Ingram außerdem, ihn nicht in privaten Wasserquellen (z. B. Brunnen) zu verwenden, ohne eine Methode zur Desinfektion zu ergänzen.

Umkehrosmose

Bei diesen Geräten wird das Wasser durch eine synthetische Membran gepresst, die keine Verunreinigungen durchlässt. Die Größe der Poren in der Membran bestimmt die Größe und Art der Verunreinigungen, die entfernt werden. Diese Geräte können langsam sein und sind teuer im Betrieb, da sie mehrere Liter Wasser verbrauchen, um eine Gallone (ca. 4 l) gereinigtes Wasser herzustellen. Sie entfernen Mineralien, Nitrate, Fluorid, Sedimente, Schwermetalle und Asbest und verringern Salz und einige schädliche biologische Elemente. Leider entfernt die Umkehrosmose keine Gase wie z. B. Radon. Obwohl sie Bakterien und Viren entfernt, kann die Membran mit Bakterien verunreinigt werden. Aus diesem Grund wird empfohlen, ultraviolettes Licht hinzuzufügen. Beachten Sie auch, dass diese Filter zu viele Mineralien entfernen können, so dass Sie ein entmineralisiertes Trinkwasser erhalten, das in der Lage ist, Mineralien aus Ihrem Körper auszuwaschen. Bei der Umkehrosmose reichern sich keine Schadstoffe an wie bei der Aktivkohle. Die Membranen bestehen aus Celluloseacetat (CA) oder Dünnschichtverbundstoff (TFC). Ingram (1991) sagt, dass TFC besser funktioniert und länger hält als CA, aber ohne einen Chlor-Vorfilter nicht mit gechlortem Wasser verwendet werden kann. Umkehrosmoseanlagen sind kostengünstig, verschwenden aber Wasser und sollten mit einer Sediment- und Kohlenstoffvorfiltration verwendet werden, um die Membran vor Schäden zu schützen.

Destilliergeräte

Wasserdestillierer kochen Wasser, wandeln es in Dampf um und fangen es dann wieder auf, wenn der Dampf kondensiert. Dabei werden Verunreinigungen abgetrennt und schädliche biologische Elemente im Kochprozess abgetötet. Die Geräte entfernen Sedimente, Mineralien, Nitrate, Metalle, Asbest, Fluorid und gefährliche biologische Elemente. Destilliergeräte entfernen keine VOCs oder Gase wie Chlor und Radon. Sie neigen dazu, langsam zu sein, zu viele Mineralien zu entfernen, Wärme zu erzeugen und sind teuer. Auf der positiven Seite sind sie sehr zuverlässig und haben keine Teile, die ausgetauscht werden müssen.

KDF (Kinetische-Degradations-Fluxion)-Geräte

KDF-Geräte verwenden eine Legierung aus Zink und Kupfer, um eine Oxidation (den Verlust von Elektronen) und eine Reduktion (die Hinzufügung von Elektronen) an den Molekülen der Verunreinigungen im Wasser zu bewirken. Wenn die Schadstoffe mit dem Zink- und Kupferfilter in Kontakt kommen, werden sie in unbedenklichere Substanzen umgewandelt. Zusätzlich werden Schwermetalle entfernt, indem sie sich an das Gerät anlagern; und gegensätzlich geladenes Zink und Kupfer zerstören Bakterien mit einem kleinen elektrischen Impuls. KDF-Geräte entfernen Chlor, Schwefeldioxid, Methan, einige Schwermetalle und VOCs. Sie entfernen keine Bakterien und Viren. Sie können mit einem Kohlefilter kombiniert werden, um Chlor zu

entfernen und bei Schwermetallen zu helfen.

Ultraviolette (UV) Wasseraufbereitung

Bei der UV-Reinigung wird UV-Licht (mit einer Wellenlänge von 100 bis 380 Nanometern) verwendet, um Bakterien, Viren, Algen, Schimmelpilze und Hefen abzutöten. Obwohl man annimmt, dass UV-Licht E-coli (Escherichia coli, Kolibakterien), Salmonellen, Cholera, Tuberkulose und Legionellen entfernt, tötet es keine Giardia-Zysten oder Cryptosporidium-Oozysten ab, da das UV-Licht nicht lange genug mit ihnen in Kontakt kommt (<http://www.home-water-purifiers.com/ultraviolet-filter.php>). Die UV-Reinigung benötigt einen Sediment-Vorfilter, um die Bildung eines "Schattens" zu verhindern, der die Organismen vor dem Licht abschirmen könnte.

Im Auto

Autofahren kann eines der problematischsten Unternehmungen für Menschen mit Umweltempfindlichkeiten sein. Wenn Sie mit dem Auto unterwegs sind, müssen Sie sich dem Innenraum und den Abgasen Ihres eigenen Autos, den Abgasen anderer Fahrzeuge, anderen industriellen/chemischen Gerüchen auf der Strecke und elektromagnetischen Feldern nicht nur von Ihrem eigenen Auto, sondern auch von Einrichtungen in der Nähe Ihrer Strecke aussetzen. Es gibt jedoch einige Strategien, die Sie anwenden können, um die Exposition zu minimieren und so Ihre Fahrtüchtigkeit zu erhalten.

Versiegeln Sie es von außen

Bevor Sie versuchen, Ihr Auto zu säubern, sollten Sie prüfen, ob es überhaupt sicher ist, darin zu sitzen. Wenn Sie sich schon krank fühlen, bevor Sie das Auto überhaupt angelassen haben, sollten Sie es vielleicht durch ein erträglicheres Auto ersetzen. Wenn das Sitzen in Ihrem Auto nur leichte gesundheitliche Probleme verursacht, können Sie alle Türen schließen, es in der Sonne aufheizen lassen und dann wiederholt öffnen und lüften, wobei Sie jedes Mal den Belag von den Fenstern abwischen, der sich aus dem Vinyl und anderen Materialien, die ausgasen, ansammelt. Sie können den Innenraum auch mit Natron reinigen oder mit einer sicheren Versiegelung abdichten. Darüber hinaus können Sie mit Scheuerpulver oder Lösungsmitteln, wie z. B. Zitrusmittel, Vinylbehandlungsmittel entfernen, die störende Gerüche absondern. Sobald das Fahrzeug erträglich ist, sollten Sie es im Schatten parken, um weitere unerwünschte Ausgasungen zu vermeiden.

Wenn Ihr Auto sicher ist, um darin zu sitzen, dann ist der Innenraum für Sie erträglich. In diesem Fall kann es sich lohnen, zu versuchen, das Auto abzudichten, um Ihre Exposition gegenüber Kraftstoffemissionen von außen zu minimieren. Die meisten Autos mit Klimaanlage haben eine Umluftfunktion. Das bedeutet, dass die Luft nicht von außen angesaugt wird, sondern aus dem Innenraum des Fahrzeugs. Wenn Sie die Umluftfunktion verwenden, werden Außengerüche von anderen Fahrzeugen und andere Belastungen, denen Sie während der Fahrt ausgesetzt sein könnten, minimiert. Es wäre von Vorteil, die Umluftoption auch für die Heizung zu verwenden. Fragen Sie Ihren Mechaniker, ob die äußere Lüftungsöffnung beim Anlassen des Fahrzeugs manuell oder automatisch erfolgt (manche Fahrzeuge haben z. B. eine manuelle Lüftungsöffnung, die für Luft oder Wärme geschlossen werden kann). Wenn die Lüftungsöffnung automatisch ist, fragen Sie Ihren Mechaniker, wie der Schalter überbrückt und befestigt werden kann, damit sie während der Fahrt geschlossen bleibt. Wenn die Entlüftung ständig geschlossen ist, kann sich jedoch Schimmel bilden. Um die Heizschlangen und die Klimaanlage zu entlüften, können Sie die Entlüftung öffnen, während Ihr Fahrzeug nicht in Betrieb ist. Wenn die Entlüftung jedoch pneumatisch ist, schließt sie sich automatisch beim Anlassen des Fahrzeugs und öffnet sich, wenn der Motor abgestellt wird. Das Beschlagen der Scheiben im Winter kann ebenfalls ein Problem darstellen. (Möglicherweise sind Sie die einzige Person auf der Straße, die die Klimaanlage benutzt, um Ihre Fenster bei 20 Grad zu reinigen.) Es ist schwierig, von

einem Auto zum anderen zu verallgemeinern, und die Mechaniker werden mit dieser Anfrage nicht vertraut sein. Sie werden genau erklären müssen, was Sie zu tun versuchen. Zum Beispiel könnten Sie sagen: "Ich versuche zu vermeiden, die Luftverschmutzung von draußen einzusatmen, wenn ich fahre." Wenn Sie keine Klimaanlage haben, werden Sie im Sommer die Fenster öffnen müssen. Dies kann selbst in wenig befahrenen Gebieten ein Problem sein, da Autos ihre eigenen Abgase aerodynamisch ansaugen.

Andere Öffnungen zur Außenwelt müssen ebenfalls abgedichtet werden. Versuchen Sie, alle Entlüftungsöffnungen zu finden, indem Sie an den Türen (insbesondere an den Unterseiten der Türen), in der Nähe der Heckscheibe, über der Heckscheibe und an jeder anderen Stelle, die wahrscheinlich erscheint, nachsehen. Manchmal ist eine Entlüftung durch eine Gummiklappe gekennzeichnet. Sie können Entlüftungsöffnungen mit Schaumstoff, Silikon oder einem anderen verträglichen Material abdichten, das die Luft abhält. Eine Person mit MCS benutzte Aluminiumplatten, Dichtungsmasse und Klebeband, um Zuschnitte anzufertigen, die zu allen Lufteinlässen an ihrem Fahrzeug passen. Sie stufte die Abdichtung dieser Lufteinlässe als zweitwichtigste Strategie zur Vermeidung einer weiteren Verschlechterung ein (das Leben auf dem Land stand an erster Stelle). Seien Sie sich bewusst, dass das Abdichten Ihres Autos Sie nicht vor Abgaslecks schützt. Wenn Sie die "frische" Außenluft abdichten, aber ein Abgasleck haben, könnten Sie sich mehr schaden als nutzen.

Keine neuen Schadstoffe einbringen

Natürlich wollen Sie keine chemischen Polsterbehandlungen, Reiniger oder Pflegemittel in Ihrem Auto verwenden. Erlauben Sie niemandem, in Ihrem Auto zu rauchen oder Parfüm zu tragen. Parfüm kann sich festsetzen und in die Polsterung einziehen. Lufterfrischer sollten vermieden werden. Wenn Sie Ihr Auto professionell reinigen lassen, stellen Sie sicher, dass das Personal weiß, dass keine Lufterfrischer verwendet werden dürfen und dass niemand mit Parfüm ins Auto steigen darf. Es ist wahrscheinlich sicherer, Ihr Auto selbst zu waschen.

Eine weitere Vorsichtsmaßnahme ist, dass Sie niemals etwas im Fahrgastraum transportieren sollten, das Ihren Innenraum verunreinigen könnte. Wenn Sie etwas transportieren müssen, legen Sie es in den Kofferraum und legen Sie es in einen zweiten versiegelten Behälter, falls es auslaufen sollte.

Wartung

Für die Wartung Ihres Fahrzeugs werden Sie wahrscheinlich die Hilfe anderer benötigen. Es ist sehr wichtig, den Auspuff regelmäßig überprüfen zu lassen. Ein Auspuffleck von der Größe eines Nadellochs kann sich negativ auf Sie auswirken, selbst wenn Sie Ihr Auto nach bestem Wissen und Gewissen abgedichtet haben. Der Mechaniker, der den Auspuff überprüft oder andere Arbeiten durchführt, muss wissen, dass er keine Chemikalien oder Lufterfrischer im Auto verwenden darf. Außerdem sollten Mechaniker darauf achten, dass sie keine Öle oder Benzin an ihren Händen oder Schuhen ins Auto bringen. Eine der Studien-Teilnehmerinnen wurde sensibilisiert, als Mitarbeiter einer Autowerkstatt eine ganze Ladung Lufterfrischer in ihrem Auto verschütteten. (Sie hatten nicht einmal ihre Zustimmung, den Lufterfrischer überhaupt anzuwenden). Sie oder ein Freund können erklären, dass Sie extrem empfindlich auf Chemikalien reagieren und dass schon ein wenig Öl von Schuhen das Auto für Sie unerträglich machen kann. Legen Sie vorsichtshalber Zeitungspapier auf den Boden und decken Sie den Sitz mit einem Handtuch ab. Wenn Öle auf das Lenkrad gelangen, können sie abgewaschen werden.

Möglicherweise brauchen Sie jemanden, der Ihnen das Benzin einfüllt. Wenn dies nicht möglich ist, können Sie versuchen, in der Nähe der Zapfsäule zu parken. Wenn Sie eine kleine Fahne oder ein Stück Garn an Ihre Antenne binden, können Sie die Windrichtung bestimmen. Halten Sie einfach das Auto an und beobachten Sie, in welche Richtung die Fahne oder das Garn weht. Versuchen Sie, nicht in irgendwelches Benzin zu treten. Heben Sie die Zapfpistole mit einem Einweg-Papiertuch oder einer Plastiktüte, für den Fall, dass sie vom vorherigen Gebrauch noch Benzin enthält. Achten Sie darauf, den Tank nicht zu überfüllen, da sonst

Benzin auf Ihr Auto und auf den Boden verschüttet wird. Wenn jemand anderes Ihr Benzin abfüllt oder wenn Sie eine Tankstelle mit vollem Serviceangebot aufsuchen, betonen Sie, dass es wichtig ist, den Tank nicht zu überfüllen.

Fahren

Beim Autofahren können einige strategische Maßnahmen Ihre Gefährdung minimieren. Vermeiden Sie es, dicht hinter Dieselfahrzeugen oder sehr stinkenden Fahrzeugen zu fahren. Ich plädiere nicht für Kamikaze-Taktiken wie das Überholen auf eigene Gefahr. Ziehen Sie vielmehr von der Straße ab und lassen Sie den Verursacher so weit vorfahren, dass Sie wieder sicher fahren können.

Möglicherweise haben Sie eine Grenze, wie lange Sie sich im Auto aufhalten können, bevor Ihnen schlecht wird, z.B. zwanzig Minuten oder so. Sie können diese Zeitspanne möglicherweise verlängern, indem Sie eine Pause in einem sauberen Bereich einlegen oder einfach von der Straße abfahren, das Auto abstellen und einige Minuten lang durch Ihren Luftreiniger atmen. Wenn Ihre Reaktion durch einen Schwelleneffekt ausgelöst wird, versuchen Sie, einige Minuten bevor Sie sich krank fühlen, anzuhalten, den Motor abzustellen und fünf bis zehn Minuten lang die sauberste Luft zu atmen, die Sie können. Wenn dies bei Ihnen funktioniert, können Sie anschließend möglicherweise noch eine weitere Zeit lang fahren, bevor Sie erneut anhalten.

Wenn Sie Mitfahrer haben, bitten Sie diese, nach dem Abstellen des Motors etwa eine Minute zu warten, bevor Sie die Türen öffnen. So können sich die Abgase verflüchtigen und Sie sind weniger exponiert. Erklären Sie den Leuten auch, dass Sie nicht neben ihnen anhalten und das Fenster öffnen können, während das Auto läuft, um sich zu unterhalten.

Wenn Sie ein neueres Fahrzeug haben, gibt es wahrscheinlich eine Unzahl von computergesteuerten Bedienelementen und Anzeigen im Armaturenbrett, die eine hohe EMF-Exposition darstellen können. Achten Sie auch auf automatische Sicherheitsgurte, die sich elektrisch einstellen, wenn Sie in das Auto einsteigen. Außerdem gibt es hohe EMF von den Lüftungssystemen. Seien Sie sich bewusst, dass, wenn Sie versuchen wollen während der Fahrt eine hohe EMF-Belastung von außen zu vermeiden, ein offenes Schiebedach, ein Fahrzeug aus Glasfaser oder ein Cabrio (oder ein Motorrad) Sie schutzloser macht. Ein weiterer Punkt, den Sie beachten sollten, ist, dass manche Menschen mit Anfallsleiden bei Nachtfahrten durch entgegenkommende Scheinwerfer oder die blinkenden Lichter von Einsatzfahrzeugen oder Schneepflügen getriggert werden.

Parken

Zu Hause sollten Sie Ihr Auto so abstellen, dass Sie möglichst wenig mit ihm in Berührung kommen. Wenn Sie z. B. eine angebaute Garage haben, sollten Sie diese nicht benutzen, da Autos beim Abkühlen und Starten Gerüche absondern. Ebenso ist es keine gute Wahl, das Auto direkt neben dem Fenster oder auf der Veranda zu parken, da Sie die Ausdünstungen einatmen werden. Wenn Autos undichte Stellen haben, können sie die ganze Zeit über Gerüche abgeben. Wenn Sie ein Auto mit einem Leck haben, muss es natürlich repariert oder verkauft werden.

Reiniger

Selbst wenn Sie Ihr Auto so gut wie möglich abdichten, kommt immer noch etwas Außenluft mit den dazugehörigen Ausdünstungen hinzu. Ein Auto-Luftreiniger kann helfen, diese Belastungen weiter zu reduzieren, wenn Sie einen von guter Qualität finden können. Viele Firmen, die Raumluftreiniger herstellen, produzieren auch Autoluftreiniger, die an Ihren Zigarettenanzünder angeschlossen werden können. (Sie werden ihn ja schließlich für nichts anderes verwenden.) Sie sollten die Luftreiniger vor dem Kauf auf EMF überprüfen. *(Hinweis: im amerikanischen Original wird hier auf US-Produktquellen im Anhang B verwiesen.)*

Andere Probleme mit Autos

Um die Blendung zu reduzieren, verdunkeln manche Leute ihre Fenster mit einer Folie, die für diesen Zweck hergestellt wurde. Dabei handelt es sich jedoch um ein Kunststoffprodukt, das einige Schadstoffe einbringt.

Rasenflächen und Gärten

Mit begrenzter Energie sind Sie vielleicht nicht darauf erpicht, Ihr eigenes Essen anzubauen, aber Gartenarbeit kann Ihnen Bewegung, organische Nahrung, mehr Kontakt mit der Erde, kostenlose Saunabehandlung in einem heißen Klima und ein gesundes Hobby bieten. Wenn Sie wenig Zeit haben, könnten Sie damit beginnen, etwas Einfaches anzubauen, das wenig Platz benötigt, wie z. B. Salat. Es ist möglich, alle Ihre eigenen Bio-Salate auf kleinstem Raum anzubauen, und Sie werden die Genugtuung haben, zu wissen, was während des Anbaus in Ihr Essen gelangt ist.

Das Problem mit Pestiziden

Konventionelle Gartentechniken beinhalten oft den Einsatz von Pestiziden (einschließlich Herbiziden oder Unkrautvernichtungsmitteln). Auch wenn Ihre eigenen Gartenpraktiken nicht anders sein mögen, ist die Verwendung von Gartenchemikalien eine der wichtigsten Praktiken, die Sie einstellen sollten, wenn Sie eine Empfindlichkeit entwickelt haben.

Pestizide sind in unserer Luft und in unserem Wasser allgegenwärtig; sie sind schlecht getestet und verstanden, hochgiftig und, wenn sie miteinander kombiniert werden, noch giftiger. Sie werden von einer großen Anzahl von Menschen mit MCS als ursprüngliche Ursache ihrer Krankheit genannt und werden mit einer Vielzahl anderer Krankheiten in Verbindung gebracht, darunter Krebs (insbesondere Brustkrebs und Non-Hodgkin-Lymphome), Fortpflanzungsstörungen und Parkinson.

Die Wirkstoffe in Pestiziden machen oft nur ein bis fünf Prozent eines Präparats aus. Der Rest des Produkts wird oft als "reaktionsträge Inhaltsstoffe" bezeichnet. Das impliziert, dass reaktionsträge Inhaltsstoffe inaktiv sind. Eine Klage der Northwest Coalition for Alternatives to Pesticides (NCAP) gegen die EPA zwang diese jedoch, eine lange Liste von gefährlichen Substanzen offenzulegen, die Pestiziden legal als reaktionsträge Bestandteile zugesetzt werden dürfen. Die Liste umfasst Industrieschlämme, andere Pestizide und sogar radioaktiven Abfall (Toxic Secrets 1998).

Alle Pestizide sind durch irgendeinen Mechanismus giftig, da sie darauf ausgelegt sind, lebende Organismen zu eliminieren. Organophosphate vermindern die Acetylcholinesterase, was zu einem Anstieg von Acetylcholin im Nervensystem führt und Ungeziefer mit Krämpfen tötet. Beim Menschen können sie Reaktionen hervorrufen, die Ohrensausen, Nervosität, Übelkeit, Erbrechen, Krämpfe, Schwäche, Krampfanfälle und mehr umfassen. Lieberman, Craven, Lewis, et al. (1998) fanden heraus, dass die häusliche Anwendung von Organophosphat-Pestiziden Chromosomenschäden verursachen kann.

Kinder und Haustiere sind besonders anfällig für Vergiftungen und langfristige gesundheitliche Auswirkungen von Pestiziden. Davis, Brownson, Garcia, et al. (1993) fanden einen Zusammenhang zwischen Hirntumoren bei Kindern und dem Einsatz von Pestiziden, einschließlich Termitenbehandlung, Diazinon im Garten, Rasenherbiziden, Kwell-Shampoo (zur Beseitigung von Läusen und Nissen), Pestizidbehandlung in Innenräumen, Insektenschutzstreifen und sogar Flohhalsbändern.

Ebenso fanden Gold, Gordis, Tonascia, et al. (1979) heraus, dass die Verwendung von Insektiziden in der Familie eine von fünf Variablen war, die mit der Entwicklung von Hirntumoren bei Kindern in Verbindung gebracht wurde. Aus irgendeinem Grund ist es wahrscheinlich, dass Pestizide in Innenräumen auf das Plastikspielzeug von Kindern übergehen und so in den Mund von Kindern gelangen (Guranathan, Robson, Freeman, et al. 1998).

Auch erwachsene Frauen können durch langfristige Pestizidexposition geschädigt werden. Frauen mit Brustkrebs haben höhere Pestizidwerte in ihrem Brustgewebe als Frauen mit gutartigen Brusterkrankungen (Moses, Johnson, Anger, et al. 1993; Thornton 1993).

Auch Männer sind davon nicht ausgenommen. Landwirte haben eine höhere Inzidenz von Krebs als nicht-landwirtschaftliche Arbeiter, und die Parkinson-Krankheit ist mit dem Leben auf dem Land und der Pestizidbelastung verbunden. Eine mäßige Exposition gegenüber Pestiziden ist kumulativ und wird mit erhöhten neurologischen Symptomen bei Landwirten in Verbindung gebracht, die Pestizide anwenden, wobei Organophosphate und Organochlorine am problematischsten sind (Kamel, Engel, Gladen, Hoppin, Alavanja, & Sandler, 2005). Einige der am häufigsten auftretenden neurologischen Symptome in der Studie von Kamel et al. waren Kopfschmerzen, Müdigkeit, Verspannungen, Schlaflosigkeit, Reizbarkeit, Schwindel, Depressionen und Taubheit in Händen und Füßen.

Wenn Sie sich mit Pestiziden vergiften, ist es unwahrscheinlich, dass Sie eine angemessene medizinische Behandlung erhalten, da die meisten Gesundheitsdienstleister in Bezug auf korrekte Tests und Interventionen nicht entsprechend geschult sind. Sherman (1995) fand heraus, dass einundvierzig Patienten mit Organophosphatvergiftung falsch diagnostiziert wurden, teure und unwirksame Behandlungen über sich ergehen lassen mussten und keine Besserung erfahren haben.

Pestizide vergiften die Umwelt auf unzählige Arten. Sie zersetzen den Boden und das Grundwasser, lagern sich im menschlichen Fettgewebe ab, töten nützliche Organismen, vergiften Wildtiere, bilden langfristige Dioxinrückstände und hinterlassen giftige Abbauprodukte im Boden. Angesichts all dessen gibt es keinen vernünftigen Grund, diese Chemikalien weiterhin zu verwenden. Sie müssen vielleicht auf den perfekten grünen Rasen verzichten (der ohnehin nicht annähernd natürlich ist) und auf einige scheinbar schnelle Lösungen für Ungezieferprobleme, aber es gibt viele sicherere Alternativen und Strategien. Seien Sie sich jedoch bewusst, dass einige biologisch hergestellte Schädlingsgifte auch reaktionsträge Inhaltsstoffe haben, die Petrochemikalien und andere Giftstoffe enthalten. Es ist erwiesen, dass bei gesunder Pflege und Düngung des Bodens die Schädlingspopulationen jedes Jahr abnehmen. Es sind Bücher erhältlich, die den pflegeleichten, biologischen, lebensmittelechten Gartenbau behandeln, einschließlich Planung, Bepflanzung und Schädlingsbekämpfung. *(Hinweis: im amerikanischen Original wird hier auf US-Produktquellen im Anhang B verwiesen sowie auf weiterführende Literatur im Anhang C).*

"Druckbehandeltes" Holz

Druckbehandeltes Holz wird hergestellt, indem chromatiertes Kupferarsenat (CCA) in einem Druckzylinder in die äußeren Zentimeter des Holzes gepresst wird. Druckbehandeltes Holz ist eine Quelle von Arsen für diejenigen, die es berühren, für den Boden in seiner Umgebung und für Kinder und Haustiere, die darauf spielen und laufen. Arsen ist ein für den Menschen krebserregendes Nervengift und kann schädliche kardiovaskuläre Veränderungen verursachen. Bei chromatiertem Kupferarsenat gibt es Warnhinweise, das Einatmen des Staubs zu vermeiden, die Kleidung nach der Arbeit mit dem Material separat zu reinigen und sich vor dem Essen gründlich zu waschen. Das Holz wird mit Lungen-, Leber- und Blasenkrebs in Verbindung gebracht, und die Consumer Product Safety Commission hat geschätzt, dass Kinder, die auf mit CCA behandeltem Holz spielen, allein durch die Arsenbelastung ein erhöhtes Risiko haben, im Laufe ihres Lebens an Blasen- oder Lungenkrebs zu erkranken. (Siehe <http://www.cpsc.gov/phth/ccafact.html>).

Druckbehandeltes Holz kann sich um Ihre Blumenbeete, in Ihrem Nutzgarten oder auf Ihrer Terrasse befinden. Die meisten Veranden werden aus druckbehandeltem Holz gebaut, weil es von Insekten nicht zerfressen wird (was etwas über den gesunden Menschenverstand von Insekten aussagt). Obwohl es alternative Hölzer gibt, die insektenresistent sind, ist druckbehandeltes Holz der Industriestandard gewesen. Die Menschen sind im Allgemeinen nicht über dessen Toxizität informiert, wie die weit verbreitete Verwendung auf Terrassen, in Gärten und sogar auf Spielplätzen beweist.

Seit dem 31. Dezember 2003 wird CCA aufgrund einer Vereinbarung zwischen der EPA und den Herstellern nicht mehr verwendet. Allerdings bleiben viele Schlupflöcher bestehen. Es wird weiterhin für den industriellen und landwirtschaftlichen Einsatz zur Verfügung stehen, und vorhandene Vorräte dürfen noch eine Zeit lang verkauft werden. CCA wird durch zwei scheinbar sicherere Verbindungen auf Wasserbasis ersetzt: alkalisches Kupferquat (ACQ Typ B und D) und Kupferazol (CBA-A, CA-B). Sie werden in anderen Ländern schon seit einigen Jahren verwendet und als Preserve, NatureWood und Natural Select verkauft. Holz, das mit diesen Konservierungsmitteln der neueren Generation behandelt wurde, kann auf Deponien entsorgt werden (im Gegensatz zu CCA-Holz), sollte aber immer noch nicht verbrannt werden, und es werden immer noch Handschuhe und Masken empfohlen, wenn man mit ihnen arbeitet. Wie sicher sie für Menschen im Allgemeinen und für Menschen mit MCS im Besonderen sein werden, ist unbekannt.

Wenn Sie an Details zur Arbeit mit ihnen interessiert sind, stellt Daniel Morrison von Fine Home Building Anleitungen unter <http://www.taunton.com/finehomebuilding/pages/h00127.asp> zur Verfügung. Er schlägt auch vor, dass die mit Borat behandelten Hölzer noch sicherer sein könnten. Dinatriumoctoborat-Tetrahydrat (DOT) wurde im Allgemeinen nur für geschützte Bereiche verwendet, um das Holz trocken zu halten. Aber Morrison berichtet, dass das Borat nicht so stark auslaugt wie bisher angenommen und möglicherweise breiter eingesetzt werden kann.

Ich schlage vor, alles CCA druckbehandelte Holz aus Ihrem Hof und Garten zu entfernen. Verbrennen Sie es nicht, sondern bringen Sie es zur Sondermüllentsorgung auf die Mülldeponie. Zumindest sollte es nie dort liegen, wo Regen zu einer Auswaschung von Arsen in Ihre Nahrungspflanzen oder in den Boden, den Sie mit Ihren Händen bearbeiten, führen könnte. Wenn Ihre Terrasse aus behandeltem Holz besteht (es hat einen grünlichen Farbton und ist unlackiert), sollten Sie sie mit einer ungiftigen, für den Außenbereich geeigneten Versiegelung abdichten, um das Arsen einzudämmen.

Ihr Briefkasten

Es ist erstaunlich, wie viele Duftstoffe über den Briefkasten in Ihr Haus eindringen können. Wenn Sie empfindlich auf Duftstoffe reagieren, kann Ihre Post von Zeitschriftenbeilagen, speziellen Werbeflehen und Produktmustern kontaminiert und damit unlesbar werden. Doch jetzt gibt es eine Postverordnung auf Ihrer Seite. Der United States 39 Code 3001g wurde im Postal Bulletin vom 9. April 1998 (Bulletin Nr. 21969, S. 26) aufgeführt und lautet:

"Eine Parfüm-Werbeprobe, d.h. jede Sache, die normalerweise in der Post akzeptabel ist, aber eine Parfüm-Werbeprobe enthält, ist in der Post nur dann erlaubt, wenn sie versiegelt, eingewickelt, behandelt oder anderweitig in einer Weise vorbereitet ist, die vernünftigerweise dafür ausgelegt ist, zu verhindern, dass Personen unwissentlich oder unfreiwillig mit der Probe in Kontakt kommen. Ein Muster erfüllt diese Anforderung, wenn es Papier mit einer maximalen Porosität von zwanzig Sheffield-Einheiten oder 172 Gurley Hill-Einheiten verwendet, das ausschließlich mit mikroverkapselten Ölen behandelt wurde, und wenn das Muster so hergestellt ist, dass es nur durch Öffnen einer geklebten Klappe oder eines Einbandes oder durch Entfernen einer darüber liegenden Papierlage aktiviert werden kann."

Möglicherweise können Sie diese Verordnung verwenden, um zu verhindern, dass nicht versiegelte Proben in Ihrem Briefkasten landen. Eine Person erreichte, dass ihr Postamt einen Brief an die zuwiderhandelnde Firma schickte und sie aufforderte, weitere Verstöße zu unterlassen. Als eine andere Person versuchte, ihr Postamt dazu zu bewegen, dasselbe zu tun, versuchten sie, den Schwarzen Peter weiterzureichen. Sie baten sie, die Probe einzuschicken und suggerierten, dass es das Problem des Unternehmens sei, und boten an, die Probe an den speziellen Zweig des Postamts zu schicken, der sich mit dem Erlass beschäftigt. Es ist jedoch nicht unvernünftig, von der Post zu erwarten, dass sie ihren eigenen Kodex einhält, und diese Entscheidung wird letztendlich helfen.

Bei der Arbeit

Wenn Sie außerhalb des Hauses arbeiten, ist es ebenfalls wichtig, Ihre Arbeitsumgebung so weit wie möglich rein zu halten. Das Thema Arbeitsplatzsanierung und -anpassung wird in Kapitel dreizehn über Arbeitsplatzanpassung und Behinderungsfragen behandelt.

Anmerkungen des Übersetzers

Abkürzungsverzeichnis

EI	Umweltkrankheit
EMF	Elektromagnetische/s Feld bzw. Frequenz
EMS	Elektromagnetische Sensitivität
EPA	US Umweltschutzbehörde
ES	Umweltsensitivität (Environmental Sensitivity)
IEI	Ideopathische Umweltintoleranz
MCS	Multiple Chemikalien Sensitivität
TE	Toxische Enzephalopathie

Rechtliche Hinweise der Autorin und der Übersetzerin

Dieses Buch bzw. das jeweilige Kapitel soll maßgebliche und hilfreiche Informationen zum behandelten Thema liefern. Der Wissensstand entspricht dem Zeitpunkt der Buch-Auflage. Diese Publikation wird unter der Voraussetzung zur Verfügung gestellt, dass die Autorin/der Herausgeber/die Übersetzerin KEINE medizinischen bzw. psychologischen Dienstleistungen verschreibt oder erbringt. Wenn medizinische oder psychologische Dienstleistungen erforderlich sind, wenden Sie sich bitte an einen kompetenten professionellen Anbieter.

Die vorstehenden Übersetzungen können nur unverbindlich zur Verfügung gestellt werden und ersetzen nicht das englische Original. Es handelt sich um eine PC-gestützte (kostenlose Version von DeepL), keine professionelle Übersetzung. Weder DeepL GmbH noch die Autorin oder Übersetzerin übernehmen eine Haftung für die Genauigkeit, Vollständigkeit, Zuverlässigkeit und Richtigkeit der hier angebotenen Übersetzungen. Die hier abgebildeten unverbindlichen Informationen werden kostenlos zur Verfügung gestellt und dürfen gerne kostenlos weitergegeben werden. (Eine entgeltliche Weitergabe dieses Dokumentes an/durch Dritte ist untersagt.)