

Ergänzung zum Buch
"Stress durch Strom und Strahlung"
von Wolfgang Maes

zum Thema

"Filter gegen Dirty Power"

Gar nicht harmonisch, der reinste Wellensalat, überraschende Tests, Fragen

"Stress durch Strom und Strahlung" (6. Auflage 2013, 1111 Seiten, ISBN 978-3-923531-26-4)
als Buch oder eBook beim Verlag Institut für Baubiologie+Nachhaltigkeit IBN in Rosenheim:
www.baubiologie-shop.de/produkt/stress-durch-strom-und-strahlung - Telefon 08031/353920

Ergänzungen und Aktualisierungen zum Buch beim IBN und bei uns: www.maes.de

Filter gegen Dirty Power

Leserfrage: "Mein Heilpraktiker empfiehlt die Anschaffung von 15 Stetzer-Filtern für 1000 Euro gegen den Elektrosmog im Haus."

Gar nicht harmonisch

Der Heilpraktiker hat nicht ganz Recht, wenn er derart allgemein Hoffnung auf Beseitigung des Elektrosmogs macht. Auch die Hersteller, Vertrieber und Befürworter solcher Filter sprechen oft sehr pauschal vom "Schutz vor Elektrosmog" und seiner "Beseitigung". Der Begriff Elektrosmog bedeutet jedoch so viel mehr als das, was diese Filter fähig wären, zu reduzieren. Elektrosmog, das umschreibt die vielen hochfrequenten Funkwellen seitens der Sendeanlagen draußen, bereits ein wahrer Antennenwald, und die rasant zunehmenden Telefon-, Internet-, Computer- und anderen Schnurlostechniken drinnen. Außerdem die niederfrequenten Felder von elektrischer Spannung und elektrischem Strom, von Kabeln und Elektrogeräten im Haus und von Hochspannungstrassen, Trafostationen und der Eisenbahn im Freien. Zudem die statischen Felder von Synthetikmaterialien und Bildschirmen oder von Photovoltaikanlagen und Straßenbahnen, auch den neuen Höchstspannungs- und Gleichstromtechniken. Lediglich um einen Bruchteil dieses gesamten Elektrosmogs kümmern sich solche Filter, nämlich um "Dirty Power", die ungebetene "schmutzige Energie" im hauseigenen Elektonetz.

Bei den Stetzer-Filtern oder anderen ähnlichen Mitbewerberprodukten geht es um spezielle Zwischenstecker. Die kommen in die Steckdosen. Deren Sinn ist, eventuell vorhandene Störfrequenzen in den Hausstromnetzen zu reduzieren, das so genannte Dirty Power, welches von einigen Elektrogeräten quasi als Nebenwirkung zusätzlich zu der zur Funktion notwendigen Betriebsfrequenz erzeugt wird. Es geht unter anderem um Oberwellen und Spannungsspitzen. Oberwellen werden auch Harmonische genannt, die sich gar nicht harmonisch auswirken, im Gegenteil, sorgen sie doch für viel "Schmutz im Netz", noch mehr Elektrosmog, nämlich neben der Grundfrequenz noch viele weitere Frequenzen, die technisch wie biologisch verarbeitet werden müssen und stören oder gar schaden. Die Filter sind seit einigen Jahren die große Welle in den USA und Kanada, sie schwappt zunehmend zu uns herüber.

Oberwellen, der reinste Wellensalat

Oberwellen (Harmonische, Dirty Power...), das sind ganzzahlige Vielfache einer Grundfrequenz. Geht es beispielsweise in Europa um die typische 50-Hertz-Basisfrequenz der Haus- und Versorgungselektrik, so zeigen Oberwellen mehr oder minder häufige höhere Frequenzen von 100, 150, 200, 250, 300... Hertz (Hz), oft dutzende bis in den Kilohertz-Bereich (kHz), manchmal hunderte bis in den Megahertz-Bereich (MHz) hinein. Dabei nimmt deren Intensität mit zunehmender Frequenz ab.

Bekannte Verbraucher wie zum Beispiel Glühbirnen, der konventionelle Elektroherd mit Kochplatten oder Ceran-Kochfeldern, Heizdecken, Heizöfen oder Bügeleisen verursachen sehr wenige Oberwellen, das ist typisch für solche so genannten ohmschen bzw. linearen Verbraucher. Kommt jedoch Elektronik ins Spiel wie beispielsweise bei Computern, Energiesparlampen, LEDs, Induktionsherden, Dimmern, Vorschaltgeräten, Gleichrichtern, Reglern oder Thyristoren, ist das oft von viel mehr Störsignalen und Oberwellen begleitet, typisch für elektronikgesteuerte, nichtohmsche bzw. nichtlineare Techniken. Elektronik begnügt sich meist nicht mit der Betriebsfrequenz, sie produziert zu allem Übel zusätzliche Eigenfrequenzen, die garniert mit wieder neuen Oberwellen, der reinste Wellensalat. Weil es immer mehr elektronische Geräte, Bauteile und Prozesse im modernen Alltag gibt, nehmen Oberwellen, der Schmutz im Netz zu. Er breitet sich von den Geräten ausgehend im ganzen umgebenden Elektronetz aus, auf Hin- und Rückleitern bis zum Schutzleiter, der Erde, und auf alles was daran angeschlossen ist.

Lesen Sie über Oberwellen, Dirty Power, Schmutz im Netz... unter anderem auf den Seiten 31, 46, 55, 70, 94, 136-137, 140-141, 168, 171, 172, 173, 186, 372, 475, 601, 626, 763-764, 771, 827, 923, 924, 929, 942-943 und 972 in dem Buch 'Stress durch Strom und Strahlung'.

Ja, sie filtern, aber...

Wir von der Baubiologie Maes haben in Zusammenarbeit mit Kollegen Stetzer-Filter und andere vergleichbare Produkte erstmals Anfang 2013 überprüft und festgestellt: Ja, sie reduzieren Störsignale, die im Elektronetz häufig (nicht immer, es geht auch ohne oder mit sehr wenigen) anzutreffen sind. Sie filtern jedoch längst nicht alle, sondern nur die in dem von den Herstellern angegebenen Frequenzbereich. Und der Bereich, der gefiltert - sprich gedämpft - wird, ist ziemlich eingeschränkt, bei den Stetzer-Geräten ab 4000 Hz (4 kHz) aufwärts bis 100.000 Hz (100 kHz), bei anderen erst ab 10.000 Hz (10 kHz). Eine Menge an Störsignal- und Oberwellenaktivitäten, eben jenem "Frequenzsalat", spielt sich aber besonders darunter und manchmal auch darüber ab.

Die mit Abstand intensivsten Feldbelastungen ausgehend von Elektroinstallationen, Elektrogeräten, Leitungen... kommen grundsätzlich von der Basisfrequenz (bei uns 50 Hz, in den USA 60 Hz) und dann von den ersten als Vielfache sich darauf aufbauenden relativ niedrigfrequenten Oberwellen (100 Hz aufwärts Richtung 1000 Hz und darüber, mit jeder Oberwelle schwächer werdend). Grundfrequenz und erste Oberwelle(n) zeigen also die weitaus stärkste Feldintensität. Diese besonders heftig ausgeprägten Feldstärken bleiben durch solche Filterverfahren unverändert, der Löwenanteil des Elektrosmogs ist unberührt, hiermit machen die Filter kaum was bis gar nichts, die legen eben erst ab 4000 Hz oder noch höher los. Und die Hersteller propagieren - unterstützt von einigen Experten - den von ihren Geräten erfassbaren Frequenzbereich als den besonders biologisch bedenklichen, egal wie gering die Feldstärken dort oben im Vergleich zu denen dort unten ausfallen.

Wenigstens etwas

Trotzdem irgendwie sinnvoll, diese Stetzer- oder Sonstwie-Filter, denn dieses höherfrequente Dirty Power ist zumindest ein Teilaspekt der Elektrosmogbelastung von Stromverbrauchern, Kabeln, Installationen, Anlagen... in unseren Häusern, und jede Reduzierung, eben auch die kleinste, ist aus baubiologischer Sicht schließlich konstruktiv.

Es wird von den Herstellern und Verkäufern selten deutlich genug erwähnt und von den uninformierten Kunden leicht übersehen, dass solche Filter nicht den vorhandenen Elektrosmog an sich angehen, wie viele erwarten, sondern eben nur diesen begrenzten Anteil von aufgelagerten Störpotenzialen bzw. Oberwellen im Elektronetz, und auch den längst nicht immer bravourös: Wir fanden bei ersten Messungen Oberwellenreduzierungen durch die Filter in einigen Situationen von schlapen 30 Prozent, dann wieder bis zu akzeptableren 80 Prozent. Auch auf den Internetseiten der Hersteller wird teilweise eine magere Oberwellendämpfung demonstriert, die weniger als 50 Prozent ausmacht.

Wenn's nicht so gut klappt, braucht man in einer Steckdose mehrere Filter, der reinste Filter-Turmbau, um zu einem akzeptable(re)n Schutzeffekt zu kommen. In einem Normalo-Haushalt mit mehreren Zimmern, so der Hersteller, bräuchte man schon 15 bis 20 Filter, mindestens. Besser wäre es, meine ich, die Leute zu informieren, welche Quellen diesen ganzen Elektrosmog nebst Dirty Power verursachen und die möglichst ursächlich zu verbannen, auszuschalten, abzuschirmen oder entsprechend Abstand zu halten. Das ist ziemlich oft gut machbar.

Sinnvoll eingesetzt: ja, sonst: nein

Wie oft haben wir schon bei Messungen bei Kunden gehört: "Wie? Sie finden Elektrosmog im Haus? Kann nicht sein, wir haben doch acht Filter!" Auf unsere Gegenfrage, warum und wofür, und warum nicht die Sicherung schalten oder andere sinnvolle Schutzmaßnahmen gegen den Elektrosmog tun, kommt nur die verlegene Antwort: "Hhmmm...".

Wenn man sich die Informationen zum Stetzer-Filter im Internet anschaut, kommen Fragen auf. LED-Leuchten sollen kein Dirty Power machen, wird behauptet. Unfug. Viele machen reichlich von diesem "Elektroschmutz". Das angebotene Diagnosegerät namens Stetzer-Meter kann es offenbar nur nicht messen. Oder es wurden hier LEDs getestet, welche ganz in Ordnung waren, die gibt es schließlich auch, das ist bei LEDs höchst unterschiedlich (im Gegensatz zu Energiesparlampen, die sind alle mies, nicht nur in Sachen Elektrosmog und Oberwellen).

Sie sehen, ganz so schnell lassen wir Baubiologen uns von solchen Filterverfahren nicht begeistern. Gezielt und sinnvoll eingesetzt, ja. Aber ohne genaue Kenntnis der Dirty-Power-Situation im Haus (zuerst sach-

verständlich messen, ob und wo und wie stark überhaupt Dirty Power da ist!) und ohne Beseitigung der Dirty-Power-Verursacher (die in so vielen Fällen möglich ist!), nein.

Die kritische Haltung gilt auch für andere angebliche Verbesserungsmaßnahmen gegen Elektrosmog, mal wieder aus den USA, zum Beispiel "Earthing". Vorsicht!, denn auch hier gibt es manchmal mehr Nebenwirkung als Wirkung, siehe mein Text zum Thema "Earthing, Erdung".

Noch mehr Tests mit Überraschungen

Im Frühjahr 2015 und Sommer 2016 haben wir mehrere Stetzer-Filter und das Stetzer-Meter, ein Messgerät, das solche Oberwellen quantitativ digital anzeigt, erneut unter die Lupe genommen, weitere Messungen gemacht und mit den Geräten "gespielt". Unsere aktuellen Eindrücke bestätigen die von zuvor. Zudem ist die ganze Sache über das bereits Gesagte hinaus doch noch komplexer. Es gibt immer wieder - von Situation zu Situation sehr unterschiedlich - einige Überraschungen.

Messungen mit dem Stetzer-Meter ergaben an den gleichen Steckdosen eines Raumes häufiger Anzeigen von 30-40, also ganz solide, unrisikante Werte, wie der Hersteller angibt, aber plötzlich 200-220 und mehr, gar nicht mehr solide, ohne erkennbaren Grund unberechenbar wechselnd, vielleicht durch irgendwelche Schaltvorgänge im Haus oder im öffentlichen Netz. Nach mehrmaligem Einschalten einer Glühbirne in diesem Netzbereich ging der Wert noch höher auf 280 (warum das, es ist doch nur eine Glühbirne ohne Elektronik), nach Ausschalten wieder auf 30-40, dafür nach Einschalten einer Energiesparlampe kaum Veränderung des Messwertes (und warum das, trotz so viel Elektronik).

In einer Mehrfachsteckdosenleiste mit eingestecktem Computer, Monitor, Drucker und Fax zeigte das Meter 170-180, wenn alles ausgeschaltet war. Bildschirm eingeschaltet: keine Veränderung, PC eingeschaltet: 780, zusätzlich Drucker eingeschaltet: zurück auf 400. Teilweise verwirrende Werteangaben. Ein Stetzer-Filter in der Steckdosenleiste reduziert die Oberwellen-auffälligen 400 auf immer noch auffällige 80-120, zwei ineinander gesteckte Filterstecker dann auf 60-90 und drei aufgetürmte Filter erst auf verträgliche(re) 40-50.

Positioniere ich bei mir (bei anderen kann das wieder ganz anders aussehen) ein Stetzer-Filter in eine Steckdose, zeigt sich dort eine etwa 80-prozentige Reduzierung des Oberwellen-Schmutzes, manchmal, nicht immer. Zwei, drei Meter entfernt oder im Nebenraum ist der Effekt an anderen Steckdosen des gleichen Sicherungskreislaufes deutlich geringer, das scheint mit dem Abstand zu den Filtern abzunehmen. Manchmal ist in anderen Steckdosen des gleichen Zimmers - dieselbe Sicherung - ein Reduzierungseffekt der Oberwellen messbar, manchmal auch nicht. Und: Schafft das Filter an der einen Steckdose einen recht großen

Frequenzbereich, schafft es an einer anderen Steckdose des gleichen Sicherungskreislaufes weniger, warum auch immer.

Tag und Nacht, morgens und abends, jetzt und gleich... zeigen unterschiedliche Werte in den gleichen Steckdosen. Man müsste die Filteranzeigen über längere Zeitintervalle beobachten, sie schwanken arg und um das Mehrfache rauf und runter. Ein Datenausgang am Stetzer-Messgerät für Langzeitaufzeichnungen wäre hilfreich.

Jedes Elektrogerät verändert die höherfrequenten Störfrequenzen, diese Oberwellen, das Dirty Power im Stromnetz, sowohl ungünstig als auch günstig, ziemlich zufällig, kaum berechenbar, mehr oder weniger, jedes. Dabei gibt es immer wieder die Überraschung, dass gerade einige elektronisch gesteuerte Geräte, die in Sachen Schmutz im Netz besonders im Verdacht stehen, erstaunlich unspektakulär ausfallen.

Die stärksten Felder werden nicht tangiert

Stetzer- und andere Filter dämpfen offenbar - wie alle Kondensatoren, und um solche geht es wohl auch hier - die Flankensteilheit der auftretenden Störfrequenzen. Jeder Kondensator, gleichgültig ob zu diesem Zweck bewusst eingesetzt oder eher zufälliger und obligatorischer Teil eines angeschlossenen Elektrogerätes, beeinflusst bzw. dämpft diesen unerwünschten Wellensalat im Netz. Wie schon erwähnt: Modernere Elektrogeräte mit hohem Elektronikanteil und Schaltnetzteilen machen oft - nicht grundsätzlich - besonders viel von dem Dreck im Netz. Ältere Geräte mit Kondensatoren wirken sich dagegen günstiger aus, zum Beispiel solche mit Transformatoren und konventionellen Vorschaltgeräten. Wir haben Experimente mit ganz einfachen und sehr billigen Kondensatoren für ein paar Euro oder mit Elektrogeräten, in denen Kondensatoren serienmäßig integriert sind, gemacht und kamen zu vergleichbaren Effekten wie die Filter.

Auch bei diesen wiederholten Messungen zeigte sich: Werden hier von einigen dieser höherfrequenten Störenfriede im Stromnetz auch mal erfreuliche 95 Prozent dank Filter reduziert, sind es dort kaum noch 25 Prozent, kaum der Rede wert. Wobei die mit Abstand stärkste Belastung (pardon, die Anmerkung ist mir noch mal wichtig) immer noch unverändert da ist, nämlich die Felder der Grundfrequenz unserer Stromversorgungen (Europa 50 Hz, USA 60 Hz) und die ersten sich nach diesen bildenden - und ganz besonders feldstarken! - Oberwellen im Bereich einiger 100 bis weniger 1000 Hz. Diese wesentlichen Feldintensitäten werden von den Filtern nicht tangiert, kein bisschen reduziert, sie machen aber 95 bis 99 Prozent des gesamten Elektrosogs seitens des Elektronetzes aus. Das was reduziert wird, ist - wie Sie bereits wissen - eben nur die höherfrequente schmutzige Energie im Netz im Teilbereich einiger bis vieler Kilohertz, die macht aber nur wenige Prozent oder manchmal nicht mal ein Prozent der Gesamtbelastung aus.

Elektromog-Filter als Elektromog-Verursacher

Wir fanden und waren noch mal überrascht: Manchmal speist so ein Filter sogar selbst Dirty Power ins Elektronnetz ein, einmal deutlicher, ein anderes Mal nicht so ausgeprägt. Es wird somit zum Verursacher dessen, was es eigentlich beseitigen will: Störpotenziale, Oberschwingungen, Transienten, die das Stromnetz verschmutzenden Frequenzen.

Experten bestätigen unseren Eindruck, so auch der US-amerikanische Baubiologiekollege Michael J. Schwabe in seinen Veröffentlichungen und Vorträgen beispielsweise 2015 auf der IBE-Konferenz in Seattle: "Dirty-Power-Filter wie die von Stetzer, Greenwave oder Satic schleppen wieder neue Resonanzfrequenzen in die Elektronetzkreisläufe der Häuser. Das kann für Elektrosensible problematisch werden."

Wegen des hohen Eigenstromverbrauchs der Filter von knapp einem Ampere (Var, Blindstrom) fanden wir zudem heftige magnetische Felder in allen daran angeschlossenen Stromleitungen, je mehr Filter im Hausnetz, umso intensiver die magnetische Feldbelastung als weitere ungewollte Nebenwirkung. Da kommt man in unmittelbarer Kabelnähe schnell mal auf aus baubiologischer Sicht extreme 10.000 Nanotesla und mehr, die mit Abstand zur Quelle meist - nicht immer, je nach Situation und Kabelführung sehr unterschiedlich - recht zügig abnehmen.

Die Entstehung von Magnetfeldern bestätigt auch Oram Miller vom International Institute for Building Biology & Ecology in den USA, Direktor der Abteilung Learning & Development, in dem Fachblatt EcoDwell im Juni 2016: "Neben der Reduzierung eines Teils des Elektromogs, nämlich der Oberwellen, verschärfen solche Filterstecker (Stetzer-Filter, Greenwave-Filter...) unglücklicherweise einen weiteren wichtigen Aspekt des Elektromogs, nämlich den magnetischer Wechselfelder." Das amtliche kanadische Strahlenschutzbüro "Consumer and Clinical Radiation Protection Bureau", Teil der Gesundheitsbehörde "Health Canada", kritisiert schon im Mai 2006: "Stetzer-Filter erhöhen magnetische Feldstärken im Haus, je nach Zahl der eingesetzten Produkte." Der Schweizer Messtechniker Dipl.-Ing. Adrian E. Weitnauer untermauert das in seinem Vortrag über "Dirty Power" im Jahr 2011 ebenfalls und folgert: "Einfache Steckerfilter treiben den Teufel mit dem Beelzebub aus."

Quellen beseitigen, Ursachen angehen

Und wenn am Ende einer per Filter "gereinigten" Leitung eine Energiesparlampe, LED, ein PC, Fernseher oder anderes elektronisch gesteuertes und somit Elektroschmutz-reiches Gerät angeschlossen wird, ändert das am Dirty Power dieser Stromverbraucher gar nichts. Die Filter in der Steckdose verbessern nämlich nicht den Schmutz der Verursacher, sondern - wie anfangs angesprochen - nur die Rückspeisung der von ihnen produzierten Oberwellen und anderen Störfrequenzen ins

durch sie nun verschmutzte Elektronetz. Das gilt nicht nur fürs Dirty Power, das gilt für das gesamte Feldspektrum aller angeschlossenen Elektrogeräte, also für die Grundwelle und die ersten wie noch höheren Oberwellen: An allen Feldern der angeschlossenen Elektrogeräte ändert sich nichts. Da ist Verzicht oder Steckerziehen die bessere Lösung.

Eine gute Lösung ist oft auch, einen feldauffälligen bzw. feldverdächtigen Sicherungskreislauf mit einem Netz- bzw. Feldfreischalter zu versorgen und hiermit unkompliziert und konsequent den Raum oder die Räume mit allen angeschlossenen Elektrogeräten komplett auszuschalten, an erster Stelle die Schlaf- oder Kinderzimmer. Solch eine Netzfreeschaltung macht speziell nachts Sinn, wenn nicht einmal Strom gebraucht wird. Aber das geht leider nicht, denn das wird vereitelt, weil die Filter in den Steckdosen die automatische Netzfreeschaltung wegen des eigenen Stromverbrauchs blockieren. Das ist schade, denn so ein ausgeschalteter Stromkreis hinterlässt weder Felder noch Dirty Power und würde solche Steckerfilter erübrigen. Im Vordergrund steht bei uns Baubiologen immer die Abschaltung oder Abschirmung und somit Reduzierung oder - noch viel besser - Beseitigung der Feldverursacher. Das ist schließlich bei den niederfrequenten Feldbelastungen, um die es hier geht, in über 90 Prozent aller Fälle recht gut möglich.

Es mutet mir etwas komisch an, teure Oberwellen-Filter gegen billige Energiesparlampen oder Dimmer einzusetzen, so wie es in den Werbefilmen des Herstellers demonstriert wird. Viel konstruktiver wäre es, solche Dirty-Power-reichen Elektroschleudern rauszuwerfen oder gar nicht erst reinzulassen, die gehören nicht in ein gesundes Haus.

Sinnvoller erscheint mir da die Netzfilterung direkt am Hauseingang, um auch das, was an unvermeidlichem Dirty Power aus dem öffentlichen Stromnetz von draußen hereinkommt, von Anfang an abzufangen. Hiermit hat sich seit langem Werner Hengstenberg von der Firma Endotronic pionierhaft beschäftigt, und eine Reihe von Herstellern, speziell auch in den USA, bieten heute entsprechende Produkte an.

Risiko?

Nun kann ich das neue Feindbild Dirty Power oder Dirty Electricity, wie man es auch nennt, nicht biologisch-gesundheitlich bewerten. Experten wie Dave Stetzer, Dr. Martin Graham, Prof. Magda Havas, Prof. Samuel Milham und andere behaupten und präsentieren Forschungsergebnisse und Fallbeispiele, gerade diese wenigen Prozente oder das nur eine Prozent (oder noch weniger) dieser Störsignale und auch lediglich dieser begrenzte Frequenzbereich, den die Filter reduzieren, das sei das eigentliche gesundheitliche Problem. Von Diabetes, Multipler Sklerose, Burnout, Depressionen und anderen Erkrankungen ist die Rede und von Elektrosensibilität. Es wird "bessere Lebensqualität" und "positive Veränderung der Gesundheit" durch "saubere Elektrizität" versprochen.

Wir Baubiologen können inzwischen aus tausendfacher Erfahrung sagen, dass die Eliminierung oder zumindest hochprozentige Reduzierung der gesamten niederfrequenten Feldbelastung - ob nun mit vielen Oberwellen oder nicht - zu den gewünschten und positiven Erfolgen führt. Das ist eine solide und sichere Sache. Nur Teilaspekte angehen, erscheint mir eher wie ein Spiel mit dem Zufall. Nun gut, es wäre ein Experiment. Wer heilt, hat Recht. Immerhin werden Fälle beschrieben, die nach Einsatz der Filterstecker ihre Beschwerden ad acta legten und sich besser fühlten. Zufall, Placebo, Wirkung? Wir kennen solche Beispiele aus unserer praktischen Erfahrung (noch) nicht, dafür Kunden, die uns trotz reichlich vorhandener Filter und nach wie vor bestehender Beschwerden zur Elektromog-Untersuchung gebeten haben. Es werden auch Fälle beschrieben, wo die Installation der Oberwellenkiller zu mehr oder ganz anderen Problemen geführt hat, offenbar je nach Situation und Sensibilität der Betroffenen. Kollegen berichten unter anderem von Schlafstörungen, Nachtschweiß und Kopfschmerzen.

Nach Aussage der Hersteller und einiger Wissenschaftler, Ärzte, Heilpraktiker und Fachleute sind solche höherfrequenten Signale und Oberwellen also ein biologisches Problem, sie warnen, dass sie ein spezielles gesundheitliches Risiko darstellen und befürworten ihre Reduzierung. Da kann prinzipiell einiges dran sein, denn auch die Schulwissenschaft erwähnt bei elektromagnetischen Feldbelastungen, dass der biologische Effekt bei lebenden Organismen nicht allein mit dem Stärkerwerden der Feldintensität zunimmt, sondern auch mit dem Ansteigen der Frequenz. Deshalb sind offizielle Grenzwerte, zum Beispiel die 26. Bundesimmissionsschutz-Verordnung, und andere Empfehlungen und Richtlinien, zum Beispiel die Computernorm TCO, für höhere Frequenzen niedriger veranschlagt, oft deutlich, bei der TCO ein Zehntel.

Auch die Baubiologie fordert für niederfrequente elektrische und magnetische Felder bereits seit zwei Jahrzehnten in Ergänzung zu ihren im Standard der baubiologischen Messtechnik festgelegten Richtwerten: "Die Werte gelten nur für den Bereich bis und um 50 Hz, höhere Frequenzen und deutliche Oberwellen sind kritischer zu bewerten." Aktuell wird der Wunsch nach baubiologischen Richtwerten lauter, welche diese höherfrequenten Feldeinflüsse ausgehend vom Dirty Power konkreter beziffern. Da die baubiologischen Richtwerte aber an erster Stelle auf Erfahrung basieren und wir die mit diesen speziellen Feldern und Filtern noch nicht genug haben, bitte Geduld. Bis dahin orientieren wir uns weiter an unserem Leitsatz (Oberwellen kritischer bewerten), der TCO (ein Zehntel) und/oder an den erfreulich Baubiologie-nahen neuen Leitlinien der Europäischen Akademie für Umweltmedizin EUROPAEM von 2016. EUROPAEM "repräsentiert den aktuellen Stand der medizinischen Wissenschaften" und differenziert ihre Richtwerte für Tages- und Nachtbelastungen, für niedrige Basisfrequenzen und höhere Oberwellen, zudem für Sensible, und übernimmt unsere Forderung: "Höhere Frequenzen und deutliche Oberschwingungen kritischer bewerten."

Frequenzfenster

Es gibt beim Menschen und in der Natur so genannte biologische Frequenzfenster, das bedeutet, dass ein Feldeinfluss eben nicht nur durch seine Stärke, sondern auch durch seine Frequenz ganz spezifische und individuelle biologische Reaktionen auslösen kann. So wird ein sehr starkes Feld mit einer biologisch zuträglicheren Frequenz weniger kritisch wirken als ein relativ schwaches mit einer biologisch abträglicheren. Es kommt nicht allein auf die Quantität eines Feldes an, sondern auch auf die Qualität, seine Frequenz, Modulation, Eigenart. Man weiß heute, dass Lebewesen auf bestimmte Frequenzen heftig reagieren, auf andere dagegen kaum oder gar nicht (oder noch nicht). Die individuellen Frequenzfenster sind von Mensch zu Mensch, Tier zu Tier, Baum zu Baum, von Organ zu Organ, Nerv zu Nerv... unterschiedlich. Wahrscheinlich ändern sie sich jahres- oder tageszeitlich bedingt und sind alters-, stimmungs- oder krankheitsabhängig, gar wetterabhängig.

Jede Frequenz wirkt frequenzspezifisch, und jeder Körper bzw. Körperteil reagiert nach seinen eigenen Gesetzmäßigkeiten und Resonanzprinzipien. Der Organismus hat dank Oberwellen die freie Wahl, sich die Frequenz herauszupicken, für die er am empfindlichsten ist, die ihm wegen seiner individuellen Empfänglichkeit am meisten schadet. So wie ein bestimmtes Glas nur bei einem bestimmten Ton zerspringt und nicht bei einem ähnlichen. So wie ein Radio nur die eine gewählte Frequenz empfängt und nicht die daneben. Alles in allen Leben passiert im Wechselspiel der Resonanz. Die Auswahl ist bei Feldbelastungen mit vielen Oberwellen besonders groß. Auch das könnte erklären, warum manche auf den Wegfall von schwachem höherfrequenten Dirty Power deutlicher reagieren als auf den stärker niederfrequenten Grundwellen.

Lesen Sie über biologische Frequenzfenster unter anderem auf den Seiten 21, 140-141, 172 und 196 im Buch 'Stress durch Strom und Strahlung'.

Fazit

Erstes vorsichtiges Fazit nach unseren ersten Eindrücken:

a) Dirty-Power-Filter beseitigen den gesamten Elektrosmog beispielsweise von Elektroleitungen oder Installationen nicht, sie reduzieren lediglich diese dank moderner Elektronik häufiger anzutreffenden und oft zahlreichen Störsignale und Oberwellen im Elektronetz, die mit der Grundwelle einhergehen können, das auch nur teilweise und in dem vom Hersteller festgelegten Frequenzbereich. Sie beseitigen den Elektrosmog von im Netz angeschlossenen Elektrogeräten gar nicht.

b) Dirty-Power-Filter sind in einigen Fällen sicherlich sinnvoll und empfehlenswert, besonders beispielsweise in Bürobereichen mit viel unvermeidbarer Elektronik und nachgewiesenen heftigen Störfrequenzen wie Oberwellen, weil sie ja einen Teilaspekt des Elektrosmogs redu-

zieren und jede Reduzierung wünschenswert ist. In anderen Fällen ergeben sie weniger Sinn, in einigen gar keinen. Manchmal blockieren sie wichtige baubiologische Maßnahmen zur Elektrosmogreduzierung wie Netzfreisaltungen. In machen Fällen "verschlimmbessern" sie sogar eine Elektrosmogsituation, zum Beispiel weil sie niederfrequente Magnetfelder nach sich ziehen oder selbst Dirty Power verursachen.

c) In jedem Fall ist es notwendig, die Elektrosmogsituation zu Hause, im Schlafbereich, im Büro... erst einmal sachverständig zu messen, um einschätzen zu können, inwieweit hier solche Filter hilfreich sind oder nicht. Zur Messtechnik gehören dabei neben den für baubiologische Ansprüche geeigneten Feldstärkemessgeräten und Multimetern auch Oszilloskope und eventuell Spektrumanalysatoren, um den notwendigen Eindruck der Störfrequenzen, Oberwellen, Harmonischen, Transienten..., ihrer Anzahl und Art in den niedrigen wie höheren Frequenzbereichen bekommen zu können. Das Stetzer-Messgerät reicht für den Eindruck des Signalschlamassels im Elektronetz nur eingeschränkt, allein deshalb, weil es einen begrenzten Frequenzbereich misst und andere wesentliche Signale, die oft noch stärker ausfallen können, übersieht. Zudem sind Langzeitaufzeichnungen zu verschiedenen Tageszeiten (und Jahreszeiten?) nötig, derweil es unberechenbare Intensitätsschwankungen gibt, aber nicht möglich. Außerdem dürfte das Problem Dirty Power in verschiedenen Ländern unterschiedlich ausgeprägt sein, in den USA beispielsweise anders als in Deutschland oder Europa.

d) Vorsicht mit der Verwechslung, Vermischung bzw. Gleichsetzung der beiden laienhaften Begriffe "Elektrosmog" und "Dirty Power" bzw. "Dirty Electricity". Die werden von den Herstellern und Anbietern solcher Filter oft in einen Topf geworfen. Das sorgt für Verwirrung. "Dirty Electricity bezeichnet das elektromagnetische Feld, das Ihre Stromleitungen und daran angesteckten Geräte erzeugen." Falsch. Dirty Electricity bezeichnet lediglich den Teilaspekt namens Oberwellen oder Harmonische, auch andere das Elektronetz verschmutzende Einflüsse wie Spannungsspitzen. "Das Stromnetz wird mit Stetzer-Filtern reingewaschen." Falsch. "Reingewaschen" wird der Minianteil, und auch der nur zu einem eingeschränkten Prozentsatz und in einem eingeschränkten Frequenzbereich. "Sie können die daran angeschlossenen Geräte weiter benutzen, ohne sich den störenden Feldern auszusetzen." Falsch. Das können Sie nicht, die angeschlossenen Elektrogeräte werden sowohl von der Störfrequenzen-Reduzierung als auch was andere wesentliche Elektrosmog-Auswirkungen angeht überhaupt nicht tangiert.

Es gilt, die ersten Erfahrungen als Anregung zu verstehen und als Aufforderung an baubiologische Kolleg(inn)en und andere Experten, weitere interessenunabhängige Ergebnisse und Erfahrungen zusammenzutragen und auszuwerten.