



Baubiologische Beratungsstelle IBN

Bornkampsweg 40
22926 Ahrensburg
Tel: 040 / 3990 3634
Tel: 04102 / 9821 824
Fax: 040 / 4309 4554

www.die-baubiologen-hamburg.de
info@die-baubiologen-hamburg.de

Mitglied im
- Berufsverband deutscher Baubiologen VDB
- Verband Baubiologie VB
- Regionalverband Umweltberatung Nord R.U.N.

Wohnraum- und Arbeitsplatzuntersuchung

Gemäß Standard der baubiologischen und geopathologischen Messtechnik

Dipl. math. Reinhard Hamann

Baubiologe IBN, Geopathologe, Heilpraktiker

Dipl. Ing. Innenarchitektur Ilka Mutschelknaus

Baubiologin IBN, Innenarchitektin, Yogalehrerin



Inhaltsverzeichnis

GRUNDLAGEN ZU UNTERSUCHUNGSVORGEHEN UND BEWERTUNGEN	3
STANDARD DER BAUBIOLOGISCHEN MESSTECHNIK (SBM 2015)	3
STANDARD DER GEOPATHOLOGISCHEN VERBÄNDE	4
STANDARD DER BAUBIOLOGISCHEN MESSTECHNIK	4
A FELDER, WELLEN, STRAHLUNG	4
A1 ELEKTRISCHE WECHSELFELDER (NIEDERFREQUENZ)	4
A2 MAGNETISCHE WECHSELFELDER (NIEDERFREQUENZ)	4
A3 ELEKTROMAGNETISCHEN WELLEN (HOCHFREQUENZ) = MIKRO-/FUNKWELLEN	5
A4 ELEKTRISCHE GLEICHFELDER = ELEKTROSTATIK	5
A5 MAGNETISCHE GLEICHFELDER = MAGNETOSTATIK	5
A6 RADIOAKTIVITÄT	5
SPEZIELLE ELEKTROSMOGVERURSACHER	6
SCHNURLOSE DECT-TELEFONE	6
W-LAN-SENDER	6
MIKROWELLENHERDE	7
FEDERKERNMATRATZEN	7
ALLGEMEINE EMPFEHLUNGEN ZUR ELEKTROINSTALLATION	7
VERMEIDUNG VON ELEKTROKABELN IN DER NÄHE DES BETTES.	7
HINWEISE ZUR KORREKTEN STECKERRICHTUNG	8
FUNKFERNSCHALTER	8
B WOHNIGFTE, SCHADSTOFFE, RAUMKLIMA	9
B1 FORMALDEHYD (METHANAL) UND ANDERE GIFTIGE GASE	9
B2 LÖSEMittel UND ANDERE LEICHTFLÜCHTIGE SCHADSTOFFE (VOC)	9
B3 SCHWERFLÜCHTIGE SCHADSTOFFE (BIOZIDE)	9
B4 SCHWERMETALLE	10
B5 FEINSTAUB UND FASERN	10
B6 RAUMKLIMA	10
C SCHIMMEL- UND HEFEPILZE, BAKTERIEN, MILBEN UND ANDERE ALLERGENE	11
C1 SCHIMMELPILZE	11
C2 HEFEPILZE	11
C3 BAKTERIEN	11
C4 HAUSSTAUBMILBEN	11
ALLGEMEINE LÜFTUNGS- UND HYGIENEEMPFEHLUNGEN	11
LÜFTUNGSVERHALTEN	11
BETTHYGIENE	12
HINWEISE ZUM MATRATZENKAUF	12
KÜHLSCHRANK:	12
SPÜLMASCHINE:	13
WASCHMASCHINE/WÄSCHE	13
KÜCHENABFLUSS	13
GEOPATHOGENE STRAHLEN (ERDSTRAHLEN)	14
WAS VERSTEHT MAN UNTER GEOPATHOGENEN ZONEN?	14
1. WASSERADERN	14
2. ERDSPALTEN UND VERWERFUNGEN	14
3. DIE GLOBALGITTERNETZE	14
GEMEINSAMKEITEN	14
INTENSITÄTEN UND BEWERTUNG	15
SANIERUNG DER GEOPATHOGENEN STÖRZONEN	15
ALLGEMEINE HINWEISE ZU GESUNDHEITLICHEN STÖRUNGEN IM ZUSAMMENHANG MIT BAUBIOLOGIE	16
WIESO WIRD VORZUGSWEISE DER SCHLAFPLATZ UNTERSUCHT?	16
UMWELTBELASTUNGEN UND KRANKMACHENDE WIRKUNGEN	16
ALLGEMEINE WICHTIGE HINWEISE	17



Grundlagen zu Untersuchungsvorgehen und Bewertungen

Sie haben Interesse an einer Wohnraum-, Schlafplatz- oder Arbeitsplatzuntersuchung durch unser Büro oder haben diese schon beauftragt. Eine Untersuchung ist für Sie letztendlich nur dann sinnvoll, wenn Sie die Veränderungen, die wir aufgrund unserer Messungen empfehlen, anschließend auch umsetzen. Damit Sie auch im Vorhinein wissen, welche Belastungsfaktoren wir untersuchen, haben wir für unsere Kunden diese Informationsschrift erstellt. Diese soll Ihnen auch helfen, den Bericht, den wir für Sie im Anschluss an unsere Untersuchung schreiben, zu verstehen.

Falls Sie noch Fragen zu den folgenden Punkten haben, sprechen Sie uns bitte an. Gerade bei der Umsetzung von Sanierungsempfehlungen werden leider immer wieder Fehler gemacht, sodass diese dann ihren eigentlichen Zweck nicht erfüllen.

Daher empfehlen wir immer auch eine Kontrolle von Sanierungen.

Grundlage unserer Untersuchungen sind einerseits der Standard der baubiologischen Messtechnik (SBM 2008), andererseits der Standard der beiden geopathologischen Verbände.

Im Mittelpunkt jeder Untersuchung steht die Gesundheit des Kunden.

Standard der baubiologischen Messtechnik (SBM 2015)

Dieser Standard wurde von den führenden baubiologischen Messtechnikern in Deutschland aufgrund von langjährigen Erfahrungen erstmals 1992 veröffentlicht und wird seitdem immer wieder aktualisiert. Er umfasst die verschiedenen Punkte, auf die bei jeder baubiologischen Messung geachtet werden sollte und stellt für die meisten Punkte auch sogenannte baubiologische Richtwerte auf.

Auch wenn bei vielen Untersuchungen einzelne Bereiche im Vordergrund stehen (wie z.B. der Bereich Strahlung bei den Schlafplatzuntersuchungen) werden immer alle Bereiche beachtet und ggf. weitere Untersuchungen empfohlen.

Die baubiologischen Richtwerte sind Vorsorgewerte. Sie beziehen sich in erster Linie auf Schlafbereiche, das damit verbundene Langzeitrisiko und die empfindliche Regenerationszeit des Menschen. Außerdem orientieren sie sich am Erreichbaren. Grundsätzlich sollten die Innenraumwerte nicht über den Werten im Freien liegen, besser sogar darunter, falls dies möglich ist. **Ziel ist wenigstens die Erreichung der Kategorie „Schwach auffällig“.**

Die baubiologischen Richtwerte sind unterteilt in vier Kategorien:

- a) **Unauffällig:**
Entspricht natürlichen Umweltmaßstäben oder dem häufig anzutreffenden und nahezu unausweichlichen Mindestmaß zivilisatorischer Einflüsse.
- b) **Schwach auffällig:**
Im Sinne einer Vorsorge und mit Rücksicht auf besonders empfindliche oder kranke Menschen sollten langfristig Sanierungen durchgeführt werden, wann immer es geht und sie mit vertretbarem Aufwand durchgeführt werden können. In der Regel reicht es aus, wenn diese Werte erreicht werden.
- c) **Stark auffällig:**
Solche Abweichungen von der Natur sind aus baubiologischer Sicht nicht mehr zu akzeptieren. Es besteht Handlungsbedarf, Sanierungen sollten zügig durchgeführt werden.
- d) **Extrem auffällig:**
Diese Abweichungen bedürfen konsequenter und kurzfristiger Sanierung. Hier werden teilweise schon internationale Richtwerte und Empfehlungen für Arbeitsplätze erreicht oder überschritten.

Es muss darauf hingewiesen werden, dass die baubiologischen Vorsorgewerte weit unter den gesetzlichen Grenzwerten liegen. Diese wurden so gewählt, dass bei Überschreiten dieser Grenzwerte körperliche Schäden so gut wie gesichert sind. Sie gelten in der Regel für Arbeitsplätze und für gesunde Menschen. Wechselwirkungen mehrerer Belastungen werden nicht beachtet.

Die baubiologischen Richtwerte orientieren sich hingegen daran, dass für alle, also auch Kranke, Kinder, Alte und hochsensible Menschen auch langfristig und während des für die Regeneration so bedeutsamen Schlafes keinerlei Hinweise auf mögliche Schädigungen in internationalen Studien und aus der Erfahrung zu finden sind.

Aus Gründen der Lesbarkeit haben wir verzichtet, die baubiologischen Richtwerte für die entsprechenden Bereiche genau anzugeben. Im Bericht zu einer Wohnraumuntersuchung werden sie zur Einschätzung der jeweiligen Ergebnisse selbstverständlich genannt.



Ergänzend zum baubiologischen Standard werden für Luft- und Staubanalysen z.B. die Beurteilungswerte der AGÖF (Arbeitsgemeinschaft ökologische Forschungsinstitute) hinzugezogen.

Bei Schimmeluntersuchungen werden zur Beurteilung der „Leitfaden zu Ursachensuche und Sanierung bei Schimmelpilzwachstum in Innenräumen“ vom Bundesumweltamt sowie Kriterien der führenden Schimmelpilzsachverständigen hinzugenommen.

Standard der geopathologischen Verbände

In Deutschland gibt es zwei große Verbände von Geopathologen. Die beschränken sich in Ihren Untersuchungen auf die Strahlungsbelastungen von Schlafplätzen. Bezüglich der technischen Strahlung orientieren sich die Geopathologen im Großen und Ganzen ebenfalls am Standard der baubiologischen Messtechnik, speziell Standardpunkte A1 bis A5.

Der Unterschied liegt im Punkt A7 Geologische Störungen. Diese werden von Baubiologen mittels Messgeräten wie 3D-Magnetometer und Szintillationszähler beurteilt. Geopathologen benutzen hier die seit Jahrhunderten bewährte Methode der Radiästhesie (Rutengehen). Die Erfahrung zeigt, dass im Unterschied zu den technischen Feldern hier die mentale Abfrage der technischen Messung immer noch überlegen ist.

Erläuterungen zu den geopathologischen Störzonen und ihrer Bedeutung finden Sie daher in einem gesonderten Teil am Ende dieser Informationsschrift.

Standard der baubiologischen Messtechnik

A Felder, Wellen, Strahlung

A1 Elektrische Wechselfelder (Niederfrequenz)

Dieses Feld im niederfrequenten Bereich entsteht überall dort, wo Leitungen unter Spannung stehen, egal, ob Strom fließt oder nicht. Das heißt, alle Leitung zu Elektrogeräten haben mindestens bis zum Schalter ein elektrisches Spannungsfeld.

Die Einheit für die elektrischen Spannungsfelder ist V/m (Volt pro Meter).

Erhöhte Werte am Schlafplatz entstehen meist durch Elektrokabel zu Lampen, Radios etc., die direkt um das und unter dem Bett entlang laufen. Probleme machen aber vor allem die Leitungen in den Wänden. Gerade in Altbauten entstehen durch diese hohe elektrische Spannungsfelder. Gleiches gilt für Gebäude mit Holz- und Schnellbauwänden. (In Betonbauten hat man diesbezüglich häufig Glück: Die Felder werden über die Stahlträger bis in den Boden abgeleitet.) Weiterhin problematisch sind Betten mit Metallrahmen. Diese verschleppen Felder von den Wänden und dem Fußboden gleichmäßig über das Bett.

Elektrische Spannungsfelder verursachen beim Menschen erhöhte Körperspannungswerte. Diese kann man durch ein einfaches Gerät messen. Statt 70 mV Körperspannung, dem Ruhepotential der Nerven, hat man dann mehrere Hundert oder auch gar mehrere Tausend mV Körperspannung. Der Mensch steht im wahrsten Sinne des Wortes „unter Spannung“. Folge sind Unruhe, Konzentrationsstörungen, Nervosität, chronische Müdigkeit, ADHS bei Kindern, Allergien und alle anderen später genannten gesundheitlichen Veränderungen.

Elektrische Wechselfelder lassen sich durch unterschiedliche Maßnahmen wie Netzfreischalter, Elektrosmogfarben und -tapeten, Herumdrehen von Steckern u.a. minimieren. Welche Maßnahme im Einzelfall sinnvoll ist hängt stark von den baulichen Gegebenheiten ab. Die in Ihrem Fall sinnvollen Maßnahmen herauszuarbeiten ist einer der wichtigsten und häufig aufwendigsten Teile einer Schlafplatzuntersuchung.

A2 Magnetische Wechselfelder (Niederfrequenz)

Falls durch Leitungen auch Strom fließt, entsteht zusätzlich zum elektrischen Spannungsfeld ein magnetisches Feld. Die Einheit für dieses Feld ist nT (Nanotesla).

Verursacher von magnetischen Feldern sind meistens Elektrogeräte, welche ständig Strom verbrauchen in der direkten Umgebung des Bettes, z.B. Radiowecker, Heizdecken, Motoren etc. Durch Wegstellen oder Trennen vom Stromnetz sind diese Felder sehr leicht zu minimieren.

Andere Verursacher können sein: Hochspannungsleitungen, Bahnlinien, Trafostationen, Heizungen etc. Deren Felder können leider nicht vermindert werden durch Abschirmmaßnahmen.



Die magnetischen Felder sind als Verursacher von Krankheiten am besten erforscht. Dies gilt vor allem für Leukämie speziell bei Kindern. Das Risiko für Kinder an Leukämie zu erkranken ist unter dem Einfluß erhöhter magnetischer Felder bis zu dreifach erhöht.

A3 Elektromagnetischen Wellen (Hochfrequenz) = Mikro-/Funkwellen

Dieser Bereich umfasst alle kabellosen Übertragungen zwischen einer Sendeanlage und einem Empfänger. Und hier sind wichtig vor allem die gepulsten Strahlungen, wie sie beim Mobilfunk (Handys), aber auch bei kabellosen Telefonen (DECT-Telefone) oder WLAN (kabelloser Internetzugang), Bluetooth, digitales Radio und Fernsehen u.a. benutzt werden.

Im häuslichen Bereich sollten diese Geräte nicht benutzt werden. (Zu DECT-Telefonen und W-LAN genaueres im nächsten Kapitel). Die Einstrahlung und Intensität von Mobilfunkmasten ist sehr unterschiedlich und hängt stark von Gebäudeart und Standort ab.

Hier wird die Intensität als magnetische Flussdichte in der Einheit $\mu\text{W}/\text{m}^2$ gemessen.

Gegen hochfrequente elektromagnetische Wellen gibt es verschiedenste Abschirmmaterialien: Elektrosmogfarben, -tapeten, -vliese, -stoffe, -fensterfolien u.a..

Die Auswirkungen von elektromagnetischen Wellen auf den Körper sind umstritten. Es gibt aber inzwischen zahlreiche Studien, die auf der Zellebene Auswirkungen nachweisen. Dazu gehören Veränderungen der Zellmembran, des Kalziumstoffwechsels, der Blut-Hirn-Schranke, des Erbmaterials, der Hirnwellen u.a. Ob diese Veränderungen auf Dauer schädlich für den Körper sind, ist bis zum letzten noch nicht entschieden. Doch die oben genannten Erkenntnisse müssen dies vermuten lassen. Zudem gibt es inzwischen viele Einzelfälle wo Menschen sehr eindeutig unter dem Einfluss elektromagnetischer Wellen Symptome wie Kopfschmerzen, Herzrasen, Unruhe, Nervosität, Vergesslichkeit, Konzentrationsstörungen, Hauterscheinungen u.a. bekommen. Auch ist deutlich, dass klare Ursache-Wirkungsstudien für den Bereich höchstwahrscheinlich methodisch fast nicht möglich sind. Daher kommt die Baubiologie zu dem Schluss aus Vorsorgeerwägungen auch diesen Elektrosmogbereich so zu minimieren, dass die oben genannten Veränderungen auf Zellebene nicht mehr nachzuweisen sind.

A4 Elektrische Gleichfelder = Elektrostatik

Diverse Materialien sind elektrostatisch aufladbar. Sie kennen das, wenn Sie zum Beispiel Ihre Autotür anfassen und einen „Schlag“ bekommen. Dies kann auch entstehen, wenn Sie mit nicht leitfähigen Schuhen über einen Kunststoffteppich laufen. Oder sich einen Pullover aus einem Kunststoffmaterial über die Haare gezogen haben. Im Bett finden sich Bettwäsche aus Kunstfasern (z.B. Fleece) oder bei Kindern Kuscheltiere aus Kunstfasern. Durch Reibung an diesen Materialien kann elektrostatische Aufladung entstehen. Diese Felder können eine Stärke von bis zu 20.000 V erreichen und sollten auf jeden Fall vermieden werden.

A5 Magnetische Gleichfelder = Magnetostatik

Magnetisierbare Materialien verändern das Magnetfeld der Erde. Dies kann z.B. im Bettbereich an Federkernmatratzen passieren. Eine Kompassnadel würde dann die Richtung ändern. Eine andere praktisch vorkommende Quelle von Magnetfeldverzerrungen sind Lautsprecherboxen.

Ein Ziel der baubiologischen Untersuchung ist es eine Bettsituation herzustellen, die der natürlichen weitgehend entspricht. Dazu gehört auch die Lage im naturnahen Erdmagnetfeld. Auch wenn die Bedeutung für den Menschen noch unklar ist, ist relativ klar, dass es auch im Körper „Magnetmoleküle“ gibt, die durch künstliche Magnetfeldveränderungen beeinflusst werden können.

Die Bestimmung der Flussdichteabweichung wird mittels eines 3-dimensionalen Magnetostatikensors und mit Kompass durchgeführt.

A6 Radioaktivität

Baustoffe wie Granit, Ziegelsteine, Lehm, lackierte Kacheln u.a. können in Einzelfällen erhöhte Radioaktivität verursachen. In Süddeutschland und anderen speziellen Gebieten kann Radon Ursache von erhöhter Radioaktivität sein.

Radon

Ist ein geruchloses und radioaktiv strahlendes Gas, das durch Zerfallsprozesse im Erdinnern entsteht. Es ist messtechnisch gut nachzuweisen. 2000 bis 6000 Lungenkrebstote pro Jahr werden auf Radon zurückgeführt. Radon führt in Süddeutschland wesentlich häufiger zu Standortproblemen als in Norddeutschland.



Spezielle Elektromogverursacher

Schnurlose DECT-Telefone

- Neuere schnurlose Telefone arbeiten ausnahmslos nach dem DECT-Standard. Bei den meisten dieser Telefone strahlt die Basisstation ununterbrochen (also auch wenn Sie nicht telefonieren) gepulste Mikrowellen ab. Dies sind hochfrequente elektromagnetische Wellen, welche Tag und Nacht das ganze Haus (also überall da, wo Sie mit dem Telefon telefonieren können) und dann auch Ihren Körper durchdringen.
- Die Strahlungsintensität dieser Telefone wird weit unterschätzt. Sie liegt meistens deutlich höher als einstrahlende Mobilfunksender. Jahrelange Erfahrungen von Heilpraktikern, die auf das Gebiet Störfelder spezialisiert sind, zeigen, dass diese Strahlung eine sogenannte **Therapieresistenz** auslösen kann, d.h. dass trotz Sanierung aller anderen Störfelder keine Besserung des Gesundheitszustandes eintritt und viele therapeutische Maßnahmen keinen Erfolg mehr zeigen. **DECT-Telefone sind deshalb unbedingt zu entfernen, da anderenfalls eine Therapieresistenz bestehen bleiben könnte.**
- Mikrowellenstrahlung bewirkt u.a. eine Störung der Hormondrüsen (sowohl bei Tieren als auch bei Menschen). Speziell die Hypophyse im Gehirn, welche Steuerungshormone für alle anderen Hormondrüsen produziert, kann beeinträchtigt werden und dadurch der gesamte Hormonhaushalt negativ beeinflusst werden. Auch produziert die Epiphyse (Zirbeldrüse) weniger von dem für das Immunsystem so wichtigen **Melatonin** (auch bekannt als das „Schlafhormon“). Nähere Fakten können einer **„Melatonin-Broschüre“** entnommen werden. Bezug über das Institut für Geopathologie und Elektromog, Tel. & Fax: 05141/330280 (Schutzgebühr 5 € zzgl. Porto).
- Für **Kinder** ist die Strahlung noch erheblich belastender als für Erwachsene. Wissenschaftliche Studien (Ecolog-Institut, Hannover) weisen nach, dass Kinder aufgrund ihres geringeren Körpergewichts deutlich mehr Strahlung absorbieren. Sie liegt, je nach Körpergewicht, um rund 60% höher als bei Erwachsenen. Kinder reagieren oft mit Verhaltensstörungen (ADS-Syndrom und Hyperaktivität) auf diese Strahlenbelastung.
- Wenn Wand- oder Dachflächen gegen von außen einstrahlende Sender abgeschirmt sind (z.B. durch Dämmmaterial aus Aluminium) oder jetzt abgeschirmt werden, sollten im Haus keinesfalls mehr schnurlose Telefone oder andere Strahlungsquellen hochfrequenter Strahlung (Mikrowellen, kabellose W-LAN-Computerverbindungen, Bluetooth-Technik etc) mehr benutzt werden. Die **Abschirmung** würde die **Strahlen reflektieren** und somit die Strahlung im Hause deutlich erhöhen.
- Es gibt inzwischen sogenannte strahlenreduzierte Telefone. Folgendes ist dabei zu beachten:
 - Während der Telefonate ist die Strahlungsbelastung immer noch relativ hoch, selbst wenn diese Telefone in der Regel in der Nähe der Basisstation auf niedrigere Leistungen herunterpegeln oder auf diese fest einstellbar sind. Daher empfehlen wir für längere Telefonate immer noch schnurgebundene Telefone.
 - Die Bezeichnungsvielfalt der „strahlenreduzierten“ Telefone ist leider sehr unübersichtlich. Bei vielen Modellen heißt „strahlungsarm“, dass die Dauerstrahlung NUR dann abgeschaltet wird, wenn das Mobilteil in der Basisstation steht. Und dies funktioniert auch nur mit EINEM angemeldeten Mobilteil. (Diese Technik heißt bei der Firma Siemens Eco Modus!)
 - Es gibt aber inzwischen auch strahlenreduzierte Telefone, die nur noch während der Telefonate eine Strahlung aussenden und diese sowohl am Mobilteil als auch an der Basisstation sofort mit Gesprächsende abgestellt wird, unabhängig davon, ob das Mobilteil in der Basis steht oder nicht. Baubiologen empfehlen nur diese Form der strahlenreduzierten Telefone, aber wie gesagt auch nur für kürzere Telefonate. (Bei Siemens wird dies mit Eco Modus Plus bezeichnet).
 - Besonders verwirrend ist die Strategie der Firma Siemens, die die beiden strahlungsarmen Varianten mit Eco Modus und Eco Modus Plus bezeichnet. Nur Telefone mit letzterem sind zu empfehlen.
- **Doch noch einmal: Am besten, da auch während der Telefonate ohne hochfrequente Belastung, sind nach wie vor die vollkommen elektromogfreien schnurgebundenen Telefone**

W-LAN-Sender

Auch wenn Sie keinen W-LAN-Sender haben, möchten wir Sie kurz darüber informieren. Diese Technik findet zur Zeit sehr starke Verbreitung, doch viele Menschen wissen nicht, dass sie sich noch einen zusätzlichen Sendemast ins Haus holen.

- W-LAN (Wireless Local Area Network) ist eine Technik, die es ermöglicht, kabellos innerhalb eines Bereichs von ca. 10-50 Metern um einen Sender herum (sogenannter Access-Point) ins Internet zu kommen (z.B. von einem Laptop).



- Man braucht dafür einerseits den Sender (Access-Point), der mit der Telefondose verbunden ist, andererseits den Empfänger-Sender am Laptop oder normalen Computer. Hierbei handelt es sich um eine W-LAN-Netzwerkkarte. Bei den meisten neuen Laptops ist diese serienmäßig dabei.
- Auch hierbei handelt es sich wie bei den oben beschriebenen DECT-Telefonen um gepulste Hochfrequenz-Strahlung. Die Intensität und die Auswirkung bei den normalen Haussendern ist vergleichbar zu den DECT-Telefonen.
- **Fatal ist, dass viele Laptops mit W-LAN-Karte so konfiguriert sind, dass sie andauernd einen Accesspoint suchen. Sie strahlen also dauerhaft, selbst dann, wenn man gar nicht kabellos ins Internet möchte!** Dies kann entweder durch einen Schalter am Laptop ausgeschaltet werden oder per Konfiguration in der Systemsteuerung. Lassen Sie sich bitte hierbei von einem Fachmann beraten.
- Diese Sender, sowohl Accesspoint als auch W-LAN-Karte sollten zumindest nachts ausgeschaltet sein, dies heißt Stecker raus vom Accesspoint und am Laptop ausschalten so wie oben beschrieben.

Mikrowellenherde

- Mikrowellenherde erzeugen eine starke Mikrowellenstrahlung, mit der Speisen und Getränke erwärmt werden. Zwar haben Mikrowellenherde eine gewisse Abschirmung, aber wie Untersuchungen zeigen haben sie fast alle sogenannte Leckstrahlungen. Die Gerätehersteller weisen in der Regel auch darauf hin. Sie begründen die angebliche Unschädlichkeit der Strahlung damit, dass die gesetzlichen Grenzwerte eingehalten werden. Doch bzgl. der gesetzlichen Grenzwerte gilt dasselbe, was wir eingangs des Kapitels Elektromog schon ausgeführt haben.
- Bitte beachten Sie auch, dass die Kohlenstoffverbindungen in der Nahrung „zerschossen“ werden, was die Verwertbarkeit der Nahrung durch den Körper stark beeinträchtigt. Etwas überspitzt könnte man durchaus sagen: Die Nahrung ist nach der Bestrahlung biologisch „tot“. Deshalb sollte speziell keine Babynahrung im Mikrowellenherd erwärmt werden.
- Nach Anschaltung des Gerätes endet auch sofort die Strahlung. Auch die bestrahlte Nahrung gibt ihrerseits keinerlei Strahlung ab.
- Wird die Benutzung eines Mikrowellenherdes dennoch für unverzichtbar von Ihnen oder Ihrer Familie gehalten, sollten Sie wenigstens die Küche sofort nach anschalten der Mikrowelle verlassen. Speziell Kinder sollten sich nicht während des Betriebes in der Küche aufhalten.

Federkernmatratzen

- Untersuchungen zeigen, dass die Produktion der Zirbeldrüse auch direkt von schwachen Magnetfeldern beeinflusst werden kann.
- Das natürliche Magnetfeld der Erde wird durch Federkernmatratzen gravierend verändert. Bei großen Federkernen ist dieser Effekt größer als bei Taschenfederkernen. Die Folgen sind bisher nicht ausreichend erforscht.
- Außerdem breiten sich über die metallenen Federkernspiralen elektrische Wechselfelder über das gesamte Bett aus.
- Aus diesen Gründen empfiehlt die Baubiologie, keine Federkernmatratzen zu benutzen.

Allgemeine Empfehlungen zur Elektroinstallation

Vermeidung von Elektrokabeln in der Nähe des Bettes.

- Halten Sie alle Kabel möglichst kurz.
- Führen Sie keinerlei Kabel unter dem Bett entlang. Auch keine Mehrfachsteckdosen unter dem Bett
- Vermeiden Sie jegliche Metallrahmen, metallene Lattenroste etc. An diese koppeln elektrische Felder an und verteilen sie gleichmäßig über das Bett.
- Vermeiden Sie Wasserbetten, Elektromotoren für das Bett und überhaupt alle elektrischen Geräte.
- Benutzen Sie keine elektrischen Heizkissen im Bett.
- Lampen am Bett sollten entweder auch abgeschirmte Kabel haben. Spezielle Lampen können Sie über mich beziehen. Bei Interesse sende ich Ihnen gerne Prospektmaterial zu.
- Oder diese sollten mittels eines Funkfernalters direkt an der Steckdose aus und an geschaltet werden. Zu Funkfernaltern beachten Sie bitte den eigenen Abschnitt.



Hinweise zur korrekten Steckerrichtung

Schon das Herumdrehen eines Eurosteckers in der Steckdose kann zu einer Verminderung der elektrischen Felder führen.

Der Grund hierfür liegt in folgenden Punkten:

- Fast alle Schalter für elektrische Geräte schalten nur ein Kabel der Leitung ab. Ob dies gerade das spannungsführende Kabel (die sogenannte „Phase“) ist oder der Nullleiter hängt davon ab, wie der Stecker in der Steckdose steckt.
- Falls die Phase abgeschaltet wird ist alles OK, das elektrische Feld reicht nur bis zum Schalter.
- Falls der Nullleiter abgeschaltet wird, bleibt das gesamte elektrische Gerät auch hinter dem Schalter unter Spannung und erzeugt ein elektrisches Wechselfeld und kann damit ein Verursacher des Feldes auf dem Bett sein.
- Wir markieren die Stecker und Steckdosen immer so, dass das Kabel markiert ist, welches abgeschaltet wird. Das bedeutet: Falls Sie diese Geräte in einen anderen Stecker stecken, prüfen Sie mittels eines Phasenprüfers („Elektroschraubenzieher“), wo in der Steckdose die Spannung anliegt. Die Markierung sollte dann auf dieser Seite liegen!
- Die richtige Steckerrichtung können Sie außer mittels Profigeräten auch mit einem sogenannten „kontaktlosen Spannungsprüfer“ sicherstellen. Dieser wird mit dem dicken Ende an das Elektrokabel HINTER dem Schalter gehalten. Dort darf der Prüfer dann nicht blinken, wodurch angezeigt ist, dass auf dem Kabel keine Spannung mehr vorhanden ist. Oder Sie prüfen mittels eines normalen Spannungsprüfers auf folgende Weise:
 - Sie schalten die Lampe aus, drehen die Leuchte heraus und überprüfen mittels des Spannungsprüfers, ob auf der Fassung bzw. dem Phasenkontakt noch Spannung anliegt. Ist dies der Fall muss der Stecker herumgedreht werden.

Funkferschalter

- Ein Funkferschalter ist überall da sinnvoll, wo man das manuelle Herausziehen eines Steckers praktikabler gestalten will.
- Der Funkferschalter wird an der Steckdose eingesetzt. Durch einen mobilen Schalter, den sie überall befestigen können, wo sie ein- und ausschalten möchten, wird das spannungsführende Kabel direkt an der Steckdose geschaltet.
- Der Funkferschalter sendet nur im sekundenlangen Moment der Schaltung eine Strahlung in sehr geringer Intensität, erzeugt damit keinerlei Elektrosmogbelastung.
- **Auch ein Funkferschalter hat den gewünschten Effekt nur, wenn er richtig herum in der Steckdose steckt.** Dieses kann auch mittels zweier normaler Spannungsprüfer überprüft werden. Diese dürfen auf beiden Löchern keine Spannung anzeigen, wenn der Funkferschalter auf Aus geschaltet ist. (Lampe leuchtet rot). (Sie benötigen zwei Spannungsprüfer, da Sie einen allein nicht in das Loch einführen können wegen einer Art Kindersicherung). Auch hier können Sie natürlich oben genannten „kontaktlosen Spannungsprüfer“ benutzen.
- Man kann mit einer Fernbedienung bis zu drei Zwischenschalter bedienen.



B Wohngifte, Schadstoffe, Raumklima

Zum Standard unserer Untersuchungen gehören immer die Messung der Parameter, die das Raumklima bestimmen. Diese geben Hinweise auf mögliche Lüftungsprobleme, Feuchte- bzw. Schimmelschäden.

Formaldehyd und leichtflüchtige Substanzen werden in der Regel nur bei konkretem Verdacht in Form einer Luftanalyse bestimmt.

Biozide und andere schwerflüchtige Stoffe werden durch eine Staubprobe bestimmt. Für einen vollständigen Check des Schlafplatzes und besonders bei konkreten Verdachtsmomenten empfehle ich immer eine solche Staubprobe im Labor untersuchen zu lassen.

B1 Formaldehyd (Methanal) und andere giftige Gase

Formaldehyd ist in zahlreichen Produkten enthalten wie z.B. Spanplatten, Möbeln, Kunststoffen, Kleb- und Schaumstoffen, Lacken, Leder, Medikamenten, Kosmetika, Farben, Wasch- und Reinigungsmitteln.

Bei unvollständiger Verbrennung, wie sie z.B. beim **Rauchen** entsteht, entstehen große Mengen von Formaldehyd. Aber auch bei offenen Feuerstellen etc.

Spanplatten mit offenen Kanten gehören zu den verbreitetsten Formaldehydquellen. Hier ist das Formaldehyd im Kleber enthalten. Das bedeutet: **Solange eine Spanplatte noch Kleber enthält, kann sie auch noch Formaldehyd freisetzen.**

Da Formaldehyd aus Spanplatten vor allem aus den offenen Kanten freigesetzt werden kann, sollten diese gut abgeklebt werden.

Heutige Spanplatten müssen die **EL-Norm** erfüllen. Dies bedeutet **nicht: Formaldehydfrei**, sondern **formaldehydarm**. Aus dem Ausland importierte Spanplatten müssen nicht mal diese Norm erfüllen. Bei Spanplatten welche die **EO-Norm** erfüllen, wurde Formaldehyd durch andere Stoffe ersetzt, welche vollständig polymerisieren und damit nicht mehr ausgasen. Daher sind solche Spanplatten zu bevorzugen.

Andere giftige Gase

Dazu gehören Ozon, Chlor, Stadt- und Industriegase, Erdgas, Kohlenmonoxid, Stickstoffoxid und andere Verbrennungsgase.

B2 Lösemittel und andere leichtflüchtige Schadstoffe (VOC)

Stoffgruppen

Zu den leichtflüchtigen Schadstoffen gehören Aldehyde, Aliphaten, Alkane, Alkohole, Aromatische Kohlenwasserstoffe (Benzol, Toluol, Xylol, Styrol u.a.), Chlorierte Kohlenwasserstoffe, Ester, Ether, Glykole, Isocyanate, Ketone, Terpene (natürliche Geruchsstoffe) und viele andere.

Vorkommen

Lösemittel kommen im Innenraum vor bei Spanplatten, Kunststoffen, Teppichen, Tapeten, Farben, Lacken, Klebern, Möbeln etc.

In der Regel gasen sie relativ schnell aus, aber in Einzelfällen können Sie auch noch Jahre nach Einbau in der Raumluft nachgewiesen werden.

Einzelne Stoffe dieser Gruppe lösen diverse gesundheitliche Probleme aus. So sind zum Beispiel die aromatischen Kohlenwasserstoffe Benzol, Toluol und Xylol krebserregend. Andere Stoffe führen zu allergischen Reaktion oder Problemen des Atemtraktes.

Terpene sind natürliche Geruchsstoffe, welche in vielen Ökoprodukten eingesetzt werden. Sie besitzen ein relativ hohes allergisches Potential und sollten sparsam verwendet werden.

Der beste Schutz, neben der Vermeidung dieser Stoffe ist das ausreichende Lüften.

Zur Untersuchung auf leichtflüchtige Schadstoffe werden Luftproben genommen und im Labor chemisch analysiert.

B3 Schwerflüchtige Schadstoffe (Biozide)

Unter den Bioziden finden sich Pestizide, Insektizide, Fungizide oder Herbizide. Sie werden bevorzugt als Holz-, Insekten- oder Mottenschutzmittel eingesetzt. Bekannte Substanzen sind z.B. PCP (Pentachlorphenol), Lindan, Pyrethroide (Permethrin) und andere. PCB (Polychlorierte Biphenyle) kommen in Dichtungsmassen (Betonbauten) und Maschinenölen vor.

Heute finden sich in starkem Maße sogenannte Weichmacher im Staub. Sie kommen aus Kunststoffen wie PVC oder Schäumen. Ihnen werden z.B. hormonähnliche Wirkungen nachgesagt. Sie werden durch die EU-Risikobewertung als reproduktionstoxisch eingeschätzt, ihr Einsatz ist jedoch nicht verboten. Das Umweltbundesamt empfiehlt, diese Stoffe nicht mehr zu verwenden. Sie



scheinen auch eine der Ursachen beim sogenannten „Fogging“-Phänomen, dem schwarzen Staub, zu bilden, der sich in manchen Wohnungen plötzlich bilden kann.

Schwerflüchtige Schadstoffe gasen extrem langsam über Zeiträume von Jahren bis Jahrzehnten aus. Sie binden sich dann an den Hausstaub, in dem sie auch labortechnische nachgewiesen werden. Noch heute finden sich die bekannten Holzschutzmittel PCP und Lindan, die vor allem in den 70er-Jahren eingesetzt wurden, noch häufig im Staub.

B4 Schwermetalle

Sind u.a. in PVC-Produkten, Farben, Glasuren, Amalgamfüllungen und **Energiesparlampen** zu finden. Praktisch haben Sie heute eine eher untergeordnete Bedeutung.

B5 Feinstaub und Fasern

Feinstaubmessungen werden von mir in der Regel standardmäßig mit bestimmt. Allerdings ist eine Bewertung nicht einfach. Für mich dient sie in erster Linie als ergänzende Messung, um z.B. das Ergebnis einer Luftkeimsammlung besser einordnen zu können. In bestimmten Fällen gibt die Partikelzählung aber auch Hinweise z.B. auf ein Elektrostatikproblem oder dient als Hinweis eine genaue Partikel- und Faser-Analyse durchführen zu lassen. Gesundheitlich eindeutig bedenkliche Vertreter dieser Schadstoffgruppe sind z.B. **Asbest** und künstliche Mineralfasern. Sie werden nur bei konkretem Verdacht bestimmt.

B6 Raumklima

Temperatur und rel. bzw. absolute Luftfeuchtigkeit

Die relative Luftfeuchtigkeit sollte speziell im Winter unter 50% liegen. Zu hohe Luftfeuchtigkeit führt zu deutlich erhöhter Gefahr der Schimmelbildung. Liegt die Luftfeuchtigkeit speziell während der Heizperiode über 50% deutet dies entweder auf vollkommen unzureichendes Lüftungsverhalten oder auf Feuchteschäden hin. Zusammen mit der Temperatur kann man die absolute Feuchte der Luft ermitteln. Liegt diese im Innenraum um mehr als 2 g/kg über dem Wert der Außenluft, kann man sicher davon ausgehen, dass es Feuchteprobleme gibt, die man beheben sollte.

Kohlendioxid CO₂

Erhöhte Werte für Kohlendioxid deuten auf eine mangelhafte Lüftung der Räume hin. Dies führt in der Folge wiederum zu erhöhter Feuchtigkeit und damit zu erhöhtem Risiko des Schimmelbefalls. Darüber hinaus führt mangelhafte Lüftung zu erhöhtem Feinstaubgehalt der Luft. Folge hiervon sind vor allem Atemwegsproblem, Nasennebenhöhlenbeschwerden, erhöhte Infektanfälligkeit, Bronchitis etc. Kohlendioxid wird in ppm (parts per million) gemessen. Der CO₂-Gehalt sollte nicht über 1.000 ppm liegen. Nach ausreichend langer und intensiver Lüftung sinkt er auf den Außenwert von ca. 500 ppm.

Langzeitmessungen

Die hier genannten Parameter sollten bei bekannten Feuchte- bzw. Schimmelproblemen als Dauermessung über mehrere Tage ermittelt werden. Daraus lassen sich diverse Schlussfolgerungen über die mögliche Ursache dieser Probleme ziehen.



C Schimmel- und Hefepilze, Bakterien, Milben und andere Allergene

C1 Schimmelpilze

Schimmelpilzsporen und deren Stoffwechselprodukte sind häufig Hauptursache für **Allergien**. Auch Asthma, Atemwegserkrankungen, Schwächung des Immunsystems, Darmpilzkrankungen (hier dann durch Hefepilze) und Depressionen können die Folge sein. Pilzbefall in Wohnräumen ist ein zunehmendes Problem.

Durch den Einbau von energiesparenden Fenstern kommt es zu einem verminderten Luftaustausch. Wärmebrücken verursachen Tauwasserniederschläge. Hohe Energiekosten verleiten zu geringerem Heizverhalten. Aber auch **Feuchteschäden** verursachen, wenn sie nicht fachgerecht behoben wurden, Schimmelpilzbildung.

Falls Sie keinen sichtbaren Schimmelbefall haben, können sich dennoch hinter Tapeten, auf Gipskartonplatten, unter dem Fußbodenbelag oder hinter Schränken an Außenwänden nach Wasserschäden erhebliche Schimmelpilzkulturen gebildet haben. Durch eine Luftkeimsammlung kann eine Sporenbelastung ermittelt werden.

Vor allem wenn Sie Beschwerden der oberen Atemwege wie chronische Nasennebenhöhlenentzündungen, chronischen Husten, Asthma, aber auch chronischen Juckreiz der Augen oder der Haut, chronische Infektanfälligkeit usw. haben, sollten Sie auch an Schimmel als Ursache denken.

Die Untersuchung und Sanierung von Schimmelpilzschäden erfordert ein sehr gründliches Vorgehen. Oberflächliches Entfernen von Schimmel ohne genaue Analyse von Ursache, Art und Ausmaß des Schadens hilft höchstens kurzfristig.

Zu einer gründlichen Sanierung beraten wir Sie gerne.

C2 Hefepilze

Auch Hefepilze sind weit verbreitet und Ursache für Beschwerden im Körper. Lassen Sie Ihre **Waschmaschine**, Spülmaschine, die Handbrause, aber auch ihren Kühlschrank untersuchen, wenn Sie Auffälligkeiten vermuten. Dies gilt speziell dann, wenn Sie Probleme mit Darmmykosen haben oder hatten. Eine hohe Infektanfälligkeit kann auch ein Hinweis auf ein Hefepilzproblem sein.

Sie können bei Bedarf von uns umfangreiche Richtlinien zur Hygiene von Kühlschränken, Wasch- und Spülmaschinen bekommen.

C3 Bakterien

Durch Feuchteschäden, Fäkalienbeschädigungen, geänderten Hygieneverhalten, Hausstaub, geringer Lüftung erhöht sich die Bakterienzahl.

C4 Hausstaubmilben

sind weit verbreitet und Ursache für **Allergien**. Lassen Sie so oft es nur geht Luft an Ihre Matratze, das Bettzeug! Naturmaterialien können atmen. Synthetische Materialien binden den Hausstaub. Saugen Sie mit einem HEPA-Filter ausgerüsteten Staubsauger. Dieser filtert auch Schimmelpilzsporen aus Ihrer Raumluft. Es gibt mittlerweile eine ganze Reihe von HEPA-Staubsaugern im Handel.

Allgemeine Lüftungs- und Hygieneempfehlungen

Folgende Empfehlungen dienen einem gesunden Raumklima und beugen gegen Schimmel- und Hefepilzbefall vor. Sie mögen im ersten Moment mühsam erscheinen, gewöhnt man sie sich aber erst mal an, wird man den angenehmen Effekt bald nicht mehr missen möchten.

Lüftungsverhalten

Zur Herstellung eines gesunden Raumklimas, zur Vermeidung von Feuchte- und Schimmelproblemen und zur Reduzierung von leichtflüchtigen Stoffen aus der Luft ist die wichtigste Maßnahme ein ausreichendes Lüftungsverhalten.

Die folgenden Empfehlungen sollten zur täglichen Gewohnheit zählen so wie z.B. Zähneputzen. Die veränderten Lüftungsverhältnisse in modernen Häusern erfordern dieses konsequente Verhalten.

- Stoßlüften, d.h. mind. 3 x / tägl. 10 min in allen Räumen querlüften (Fenster und Türen ganz auf!)
- In dauerhaft kühleren Räumen (Schlafzimmer, Speis, Keller...) Türen immer geschlossen halten (evt. mit Tesa- Film Schlüsselloch zukleben) wg. Tauwasserbildung!



- Im Bad nach dem Duschen das Wasser auf den Wänden trocknen. Fenster ganz öffnen; bzw. bei fensterlosen Bädern Schachtlüftung anmachen, Türe geschlossen halten bis das Bad wieder eine Luftfeuchtigkeit von 60 % erreicht hat (Hygrometer aufstellen). Danach Badezimmertür öffnen und Wohnung querlüften.
- Im Schlafzimmer und Kinderzimmer morgens nach dem Aufstehen gut querlüften, um die Feuchtigkeit der Nacht aus dem Raum zu bringen, nachts Türen geschlossen halten bei geöffneten Fenstern oder bei geschlossenen Fenstern alle Türen in der Wohnung öffnen.
- Während längerer Abwesenheit (Urlaub) alle Türen offen stehen lassen, damit sich Feuchte gleichmäßig verteilen kann und sich nicht in einem kalten Raum niederschlägt
- Beim Kochen sollte, wenn kein Dunstabzug nach Außen vorhanden ist, in gekippter Stellung gelüftet werden. Dabei Küchentür geschlossen halten.
- Im Keller: im Winter kann normal gelüftet werden, im Sommer nur in den frühen Morgenstunden, da die Temperaturen dann noch gering sind. Kalter Keller, warme Luft - Kondensatbildung an der Wand! Tipp: nur lüften, wenn die Außentemp. < Innentemp.

Betthygiene

- Bettwäsche alle 2-4 Wochen waschen und **2 mal im Jahr desinfizieren**: Entweder bei 95°C kochen oder mit Waschsagrotan bei 60°C waschen.
- Den Kopfkissenbezug möglichst wöchentlich wechseln.
- Schlafanzüge/Nachthemden ebenfalls 2 mal im Jahr desinfizieren.
- Eine Matratzenauflage (z.B. Moltontuch) verhindert die Schimmelpilzbesiedelung der Matratze. Sie sollte alle 2-4 Wochen bei 95°C gekocht werden!
- Kopfkissen und Bettzeug täglich gut lüften, am besten aus dem Fenster hängen.
- Matratze muss tagsüber frei (ohne Bettzeug) liegen und sollte auch von unten gut belüftet sein.
- Kopfkissen und Bettdecke möglichst einmal im Jahr desinfizieren. Am einfachsten, indem man sie in die Sonne hängt. UV-Strahlen haben starke desinfizierende Wirkung).
- Bei starkem Schwitzen Matratze tagsüber aufrecht hinstellen zum Lüften.
- Das Schlafzimmer sollte trocken und gut belüftet sein. Tagsüber sollte es beheizt werden. Eine Raumtemperatur zwischen 14 und 18°C ist anzustreben.

Hinweise zum Matratzenkauf

- Matratzen sollten ca. alle 5-8 Jahre erneuert werden.
- Kaufen Sie keine Billigmatratzen!
- Bezüge sollten aus Frottee sein, dies fördert die Punktelastizität.
- Federkernmatratzen sind nicht zu empfehlen.
- Die Wahl zwischen Natur-Latex, Kaltschaum und Naturmaterialien wie Kapok, Hanf oder ähnlichem ist nicht einfach. Grundsätzlich ist bei Naturmaterialien noch mal verstärkter auf Hygiene zu achten, also besonders auf Lüftung, Seitenwechsel, Benutzung einer Schonauflage, etc.
- Empfehlenswerte Matratzen finden Sie auf www.qul-ev.de des „Umweltverbands umweltverträgliche Latexmatratzen e.V.“. Ein Anbieter guter, auch anti-allergischer Matratzen ist die Firma allnatura, die Sie auf der Seite www.allnatura.de finden.

Kühlschrank

- In ca. 22% aller Kühlschränke (lt. Baubiologie Maes) finden sich Hefepilze. Neben den Türgummis sammeln sie sich vor allem in der Abtauschale auf der Rückseite.
- Daher sollten sie ca. alle 6 Monate 2 EL Essigessenz in die Ablaufrinne an der Kühlschrankhinterwand (innen) laufen lassen oder, noch besser, aber nicht immer möglich, den **Auffangbehälter für das Abtauwasser direkt reinigen mit Essigessenz, wenn Sie herankommen.**



- Die Innenflächen, Bodengitter und vor allem die Dichtungsgummis sollten mit Essigessenz und auch mechanisch gründlichst gereinigt werden.

Spülmaschine:

- Hier fanden sie der genannten Untersuchungsreihe der Baubiologie Maes Hefepilze in 17% der untersuchten Maschinen
- Es sollte das Sieb am Boden alle 2 Wochen mechanisch gründlich gereinigt werden.
- Auch bei Spülmaschinen sollten die Dichtungsgummis regelmäßig mit Essigessenz abgerieben werden.
- Spülmaschinenreiniger auf Zitronensäurebasis benutzen.

Waschmaschine/Wäsche

- Bei 13% der untersuchten Waschmaschinen fanden sich Hefepilze.
- Der Schacht für die Waschmittel sollte regelmäßig so gut es geht mechanisch gereinigt werden.
- 1 Waschgang leer mit 95°C laufen lassen, danach 1 Waschgang mit Chlorix, währenddessen und anschließend **sehr gut lüften!!**
- Anschließend **3 Monate lang allen Waschgängen unter 95° Wasch-Sagrotan** zusetzen gegen den möglichen Candida-Befall der Wäsche. Das Wasch-Sagrotan dabei in den **VOR**-Waschgang, damit der anschließende Hauptwaschgang das Sagrotan wieder vollständig herauspült.
- Keine Essigessenz in die Waschmaschine geben!!!

Küchenabfluss

- In 41% der Siphons unter Küchenspülen fanden sich Candida-Pilze.
- Diese sollten alle 6 Monate abgeschraubt und mechanisch gereinigt werden.
- Zusätzlich regelmäßig 1 Liter kochendes Wasser aus dem Wasserkocher direkt in den Küchenabfluss ausgießen.



Geopathogene Strahlen (Erdstrahlen)

Was versteht man unter geopathogenen Zonen?

Man unterscheidet vor allem 3 verschiedene Typen geopathogener Zonen:

1. Wasseradern

Sie entstehen dadurch, dass Niederschläge im Erdreich einsickern und sich das Wasser auf wasserundurchlässigen Schichten (Ton, Lehm etc.) sammelt. Je nach Neigungswinkel und Druckverhältnissen fließt oder sickert das Wasser dann in eine Richtung. Dabei kommt es zu Reibungseffekten an den Rändern. Durch das Wasser kommt es zur Lösung von Salzen und anderen Mineralien des Erdreichs. In der Folge der Reibung werden Ionen (kleinste geladene Teilchen) freigesetzt. In wissenschaftlichen Untersuchungen wurden über Wasseradern eine **erhöhte Ionisierung der Luft** nachgewiesen.

Wichtig ist, dass sich **Wasseradern** im Laufe der Zeit **verlagern** und auch ihre **Intensität verändern** können. Deswegen ist ein Umstellen des Bettes über einer Wasserader unter Umständen nur eine vorübergehende Lösung. Die Abschirmung des Bettes mit Geoprotect-Folie schützt hingegen nachhaltig gegen Strahlen von unten.

2. Erdspalten und Verwerfungen

Dies sind geologische Formationen, die durch Verschiebungen von Erdschichten oder durch den Zusammenbruch von Hohlräumen im Erdinnern entstehen. Dadurch geraten Erdschichten, die unterschiedliche Metalle enthalten, in Kontakt. Zwischen verschiedenen Metallen entstehen elektrische Spannungsfelder und dann schwache elektrische Ströme (Mikroströme), die bei verschiedenen Materialien zu einer sogenannten „Angeregten Strahlung“ führen können.

Erdspalten können sich im Laufe der Zeit neu bilden.

3. Die Globalgitternetze

sind geologisch unbekannt. Es handelt sich nach heutigen Erkenntnissen um natürlich schwache Magnetfeldstrukturen, die sowohl unter der Erdoberfläche (z.B. in Bergwerken), als auch auf Bergen und bis in die obersten Stockwerke hoher Gebäude zu finden sind. Sie haben eine konstante Ausrichtung nach bestimmten Himmelsrichtungen, sind in der Regel zwischen 25 und 40 cm breit und reichen offenbar bis in die Atmosphäre. Sie verlaufen nicht schnurgerade und ihre Breite schwankt. Bestimmte Strukturen wie Wände, Hohlräume (Fahrstuhl- oder Abfallschächte etc) können Sprünge der Globalgitternetze verursachen.

Man unterscheidet sogenannte „**Curry-Gitter**“ (n. dem dt. Arzt Dr. Manfred Curry) von den „**Benker-Gittern**“ (dazu gehören die **10-m-, 170-m-, 250-m- und 200-m-Gitter**, die alle in Ihrer Intensität vergleichbar sind).

Gemeinsamkeiten

Allen geopathogenen Störzonen gemeinsam ist, dass sie eine Abbremsung der natürlichen Neutronenstrahlung aus dem Erdinnern bewirken. Diese gebremsten oder auch thermischen Neutronen können dann von schweren Atomkernen im Körper eingefangen werden. Dabei entsteht ein Rückstoßproton (alpha-Teilchen) als Sekundärstrahlung. Hierdurch werden die Körperzellen depolarisiert, d.h. ihre natürliche „Betriebsspannung“ von 90 mV sinkt auf 0,9 mV, der Ein- und Ausstrom von Natrium und Kalium verändert sich dadurch, es kommt zur Übersäuerung der Zelle und daraus wiederum zu Schäden am Erbgut.



Intensitäten und Bewertung

Die Intensität der Störzonen ist auf der Standortzeichnung jeweils mit Zahlen angegeben, die auf einer 12er-Skala beruhen, welche zum Standard des Verbands freier Geopathologen gehört. In Überlagerungszonen mehrere Störzonen wird eine Gesamtintensität dieses Bereichs angegeben (Total). Diese liegt immer über den einzelnen Intensitäten der sich überlagernden Zonen (ist aber nicht die Summe!).

Skala nach Kobbe von 1-12.	Naturnah	Annähernd naturnah	Stark abweichend von der Natur	Extrem abweichend von der Natur
Intensität der geopathogenen Störzonen	< 4	4 - 7	7 - 9	9 - 12
	in der Regel keine Auswirkungen auf den Menschen	es zeigen sich Symptome als Befindlichkeitsstörungen, aber noch keine Erkrankungen oder chronische Erkrankungen	krankmachende Störfeldeinwirkung, die zu schweren und chronischen Erkrankungen sowie Therapieresistenz führen kann. Dies gilt vor allem für lang anhaltende Einwirkung auf den Menschen u. hängt auch von der Konstitution und sonstigen Belastungen ab.	Stark krankmachende Zone, meistens eine Überlagerung mehrerer Störzonen. Die Erfahrung zeigt, dass sich hier besonders schwere Erkrankungen verschiedenster Art entwickeln können.

Die Intensität der geopathogenen Störzonen schwankt leicht. Zu Vollmond ist die Intensität leicht erhöht, zu Neumond leicht erniedrigt. Bei Wasseradern können Niederschläge zu Veränderungen der Intensität führen.

Sanierung der geopathogenen Störzonen

An erster Stelle steht immer eine Verschiebung des Bettes in einen störfeldfreien Bereich. Diese ist allerdings aus räumlichen Gründen häufig nicht möglich. Dann gibt es zwei Möglichkeiten, das Bett gegen die geopathogenen Belastungen abzuschirmen. Es handelt sich hierbei um zwei Materialien, die von den beiden großen Geopathologie-Verbänden empfohlen werden und daher von den meisten professionellen Geopathologen seit Jahren erfolgreich eingesetzt werden: Geoprotect-Folie und die Kopschina-Kork-Abschirmmatte.

Ausführlichere Informationen über diese Produkte erhalten Sie mit dem Bericht, falls eine Abschirmung empfehlenswert ist.



Allgemeine Hinweise zu gesundheitlichen Störungen im Zusammenhang mit Baubiologie

Wieso wird vorzugsweise der Schlafplatz untersucht?

Erstens ist der Schlafplatz ein Regenerationsplatz. Wir brauchen den Schlaf zur Erholung und auch, um mit den vielfältigen Umweltbelastungen fertig zu werden. So muss z.B. die Leber vor allem nachts ihrer Entgiftungsfunktion nachkommen.

Zweitens scheint einer der Hauptmechanismen, wie Elektrosmog und auch Erdstrahlen auf den Körper einwirken, die Beeinträchtigung des Melatoninstoffwechsels zu sein. Dieses von der Zirbeldrüse gebildete Steuerungshormon wird nicht mehr ausreichend produziert. Auch ist seine Wirkung gestört. Infolgedessen kommt es vor allem zu Störungen des Schlaf-Wach-Rhythmus und des Immunsystems.

Da dieses Hormon aber sowieso fast ausschließlich nachts gebildet wird, ist eine Schlafplatzbelastung mit Faktoren, die den Melatoninhaushalt beeinträchtigen, eben besonders dann bedeutsam.

Umweltbelastungen und krankmachende Wirkungen

Umweltbelastungen im Haus können zu diversen gesundheitlichen Beschwerden führen. Ob und nach welcher Zeit der Störfeldeinwirkung dies der Fall ist, hängt von unterschiedlichen Einflüssen ab: Der sonstigen Umweltbelastung, genetischer Disposition, emotionaler Gesundheit, der gleichzeitigen Belastung am Arbeitsplatz und anderen.

Folgende gesundheitliche Beschwerden können auftreten, wobei die verschiedenen Umweltbelastungen teilweise typische Beschwerdebilder nach sich ziehen. Da dies aber nicht immer genau zuzuordnen ist und es viele Überschneidungen gibt, wurden hier nicht nach ursächlicher Belastung unterschieden.

Zu den typischerweise auftauchenden gesundheitlichen Beschwerden durch Umweltbelastungen im Haus gehören

- Alle Allergien, speziell die der Atemwege
- Alle chronischen Erkrankungen der Atemwege wie Asthma, chronische Bronchitis, chronische Nasennebenhöhlenentzündungen.
- Chronische Infektanfälligkeit
- Chronische Kopfschmerzen, Migräne, Tinnitus, speziell wenn sie zu Hause schlimmer auftreten
- Energielosigkeit, Abgeschlagenheit oder Müdigkeit am Morgen (auch ohne Schlafstörungen), oft auch den Tag über anhalten.
- Frieren oder Schwitzen im Bett, Nachtschweiß, Zähneknirschen
- Stundenlanges „Nicht-Einschlafen-Können“, Unlust ins Bett zu gehen trotz Müdigkeit
- Unruhiger Schlaf, schwere Träume, häufiges Erwachen
- Quer im Bett liegen (häufig bei Kindern!), Ausweichen im Bett, aus dem Bett rollen, nächtlicher Bettwechsel immer um dieselbe Zeit (Kinder ins Bett der Eltern!)
- (Morgen-)Depressionen, Missmut, Nervosität, Unbehagen, Nervenleiden
- Bei Kindern können Phänomene wie Konzentrationsstörungen, Unruhe, Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom (ADS), Hyperaktivität (ADHS) etc. mitverursacht oder verstärkt werden.
- Bluthochdruck, Herzrhythmusstörungen, Krämpfe, Herzklopfen
- Störungen des Hormonhaushaltes, Regelbeschwerden, Auftreten von Fehlgeburten, Kinderlosigkeit.
- Nach Auftreten aller schweren oder sogar lebensbedrohlichen Erkrankungen.

Auch wenn diese Beschwerden nicht auftreten oder zusätzlich andere Ursachen haben ist eine Störfeldsanierung ein wichtiger Teil ihrer persönlichen Gesundheitsprophylaxe.



Allgemeine wichtige Hinweise

In einzelnen Fällen kann es in den ersten Tagen nach Sanierung der kompletten Störfelder zu sogenannten Erstverschlimmerungen kommen. Der Körper ist die störenden Felder so sehr gewöhnt, dass er quasi mit Entzugserscheinungen reagiert. Dies gibt sich in aller Regel nach ein paar Tagen. 4 bis 6 Wochen nach der kompletten (!) Sanierung aller Störfelder sollten die oben genannten unspezifischen Symptome verschwunden sein.

Falls sich nach 4 bis 6 Wochen keine Besserung der Beschwerden, die Anlass zur Störfeldsanierung waren, spürbar werden, stehen diese entweder nicht im Zusammenhang mit den Störfeldern oder es liegt eine sogenannte Therapieresistenz vor. Letztere kann verschiedene Ursachen haben, aber auch längerer Störfeldeinfluss gehört dazu. In diesem Fall können speziell naturheilkundliche Therapien keine Wirkung mehr haben, bevor nicht die Therapieresistenz durchbrochen wird. Melden Sie sich bitte in jedem Fall ausbleibender Besserung bei uns. Es sollte dann eine umfassende Ursachendiagnostik durchgeführt werden. Dies kann durch kinesiologische Testung oder z.B. durch Bioresonanztestung, wie sie auch von vielen Heilpraktikern angeboten wird, herausgefunden werden.

Falls Sie dauerhaft Medikamente einnehmen wie z.B. Antidepressiva, Bluthochdruckmittel, Antidiabetika, Thyreostatika, Schmerz- und Rheumamittel, Macumar oder andere Mittel gegen chronische Krankheiten, sollten Sie deren Dosierung unbedingt in den nächsten Wochen überwachen und gegebenenfalls durch ihren Arzt oder Heilpraktiker anpassen lassen.

Für weitere Informationen zu den Themen Elektrosmog und Baubiologie finden Sie auf der Internetseite www.die-baubiologen-hamburg.de. Links zu weiterführenden Internetseiten und auch eine Literaturliste.

Herausgeber und Copyright dieser Infoschrift:

Die Baubiologen Hamburg - Hamann & Mutschelknaus GbR
Bornkampsweg 40, 22926 Ahrensburg
Tel. 040-39903634

Email: info@die-baubiologen-hamburg.de
Internet: www.die-baubiologen-hamburg.de

Diese Infoschrift ist zur Information und zum besseren Verständnis unserer Berichte für unsere Kunden gedacht. Die Schrift oder auch Auszüge daraus dürfen ohne Zustimmung der Autoren weder kopiert noch vervielfältigt werden.

Grundlage jeder Beurteilung einer Situation ist die Messung vor Ort. Es gilt ein Haftungsausschluss jeglicher Art auch für Fehler dieser Ausarbeitung.