

# MEHR LEBENSQUALITÄT IN DEN EIGENEN VIER WÄNDEN GENIEßEN

NACHHALTIG, ÖKOLOGISCH UND GESUND BAUEN UND WOHNEN

Das Bewusstsein für Nachhaltigkeit gewinnt in der Bevölkerung immer mehr an Bedeutung. Wir achten verstärkt darauf, woher unsere Lebensmittel und die Stoffe unserer Kleidung kommen und wie diese gehandelt werden. Auch das weltweite Klima rückt zusehends in den Fokus des Interesses. Lediglich bei den Themen Gesundes Bauen und Wohnen hinken wir unserer Zeit hinterher.

Heutzutage verbringen wir meist 70% bis 90% unserer Zeit in Gebäuden. Das dort vorherrschende Raumklima wirkt sich somit direkt und dauerhaft auf unseren Körper und unsere Emotionen aus und wird so zum maßgeblichen Einflussfaktor. Somit ist klar, sobald der erste Gedanke „Hausbau“ bei Ihnen entsteht, sollte der zweite Gedanke „Baubiologie“ sein.

**„Unsere Vision ist es, gesunde Lebensräume für alle Menschen zu schaffen. Dabei soll auf Mensch und Natur geachtet und beides in Einklang gebracht werden. Damit leisten wir einen wichtigen Beitrag zum gesunden Leben und für mehr Lebensqualität.“**



**PAMELA JENTNER** – Vorstandsmitglied Verband Baubiologie, Baubiologische Beratungsstelle in Freising

## Mit neuer Energie in den Tag – Die besten Tipps für einen erholsamen Schlaf:

- 1 Elektrosmog reduzieren, unser Körper reagiert darauf
- 2 benutzen Sie metallfreie Matratzen und Bettgestelle
- 3 auf Naturfasern bei Bettlaken, Decken und Kissen achten
- 4 keine Verlängerungskabel, Steckdosenleisten, Radiowecker oder andere elektrische Geräte am Bett verwenden
- 5 Handy keinesfalls in Bettnähe laden
- 6 am Schlafplatz auf Smartphone-Nutzung verzichten
- 7 batteriebetriebene Wecker nutzen
- 8 Schlafzimmer-Beleuchtung: nur warmweißes Licht verwenden
- 9 das Zimmer soll ruhig und dunkel sein
- 10 angenehmes Raumklima: 18-20 °C, 40-60 % Luftfeuchte
- 11 stets für frische Luft und Sauerstoff sorgen, vor und nach der Schlafphase kräftig lüften

## 10 goldene Tipps für gesundes Bauen und Wohnen:

- 1 bei Bauweise, Ausstattung und Möblierung auf schadstofffreie Materialien achten
- 2 nachwachsende Rohstoffe bevorzugen
- 3 Elektroinstallationen baubiologisch geschirmt ausführen
- 4 Netzfreisalter nutzen
- 5 Datenkabel in ausreichendem Maß verlegen, damit hochfrequente Strahlenquellen im Haus überflüssig sind
- 6 bei Putzen und Farben Kalk- und Silikatbasis oder Lehm bevorzugen
- 7 natürliche Oberflächen auch bei Möbeln und Bodenbelägen beachten, z.B. unbehandeltes Holz
- 8 Kunststoffe, Lacke und Klebstoffe reduzieren
- 9 nur Klebstoffe verwenden, die emissionsfrei oder sehr emissionsarm sind
- 10 den richtigen Standort und Bauplatz wählen, ohne äußere Belastungen (z.B. Lärm, Staub, Elektrosmog durch Sendeanlagen, Hochspannungsleitungen, Bahnschienen)

## | SCHIMMELPILZE – UNERWÜNSCHTE MITBEWOHNER

Schimmelpilze sind allgegenwärtig und spielen im Kreislauf der Natur eine wichtige Rolle. Auch in den eigenen vier Wänden lassen sich diese ungebetenen Gäste nicht vermeiden – bleiben durch regelmäßige Reinigung der Wohnung aber auf einem unbedenklichen Niveau. Treffen diese Sporen aber auf feuchte Oberflächen vermehren sie sich rasch und können die menschliche Gesundheit stark beeinträchtigen.

### **Wie kommt es zu Schimmel in der Wohnung?**

Schimmelsporen sind wahre Überlebenskünstler. Bei Trockenheit können sie Monate oder sogar Jahre überleben. Erst in Kontakt mit erhöhter Feuchtigkeit – in oder auf Bauteilen und Einrichtungsgegenständen – finden sie ihren optimalen Nährboden und verbreiten sich rasch. Einmal ausgebreitet, beeinträchtigt der Schimmel das Raumklima entscheidend.

### **Ist eine Beeinträchtigung des Raumklimas auch für darin lebende Personen gefährlich?**

Ja! Von Schimmelpilzen geht eine ernstzunehmende Gesundheitsgefahr aus, wenn die Sporen in großer Zahl eingeatmet werden. Heutzutage verbringen wir einen Großteil unserer Zeit in den eigenen vier Wänden und sind somit direkt betroffen, sollte ein Schimmelbefall vorliegen. Meist sind es dann allergische und Reizreaktionen, die den Betroffenen das Leben erschweren. Zu den Risikogruppen zählen insbesondere Kinder, Allergiker und immungeschwächte Personen.



### **Was ist zutun, wenn ich einen Schimmelbefall bei mir Zuhause feststelle?**

Wir empfehlen die Ursachen schnellstmöglich zu beheben und Sofortmaßnahmen zur Luftverbesserung durchzuführen, wie z.B. Luftreinigung mit HEPA Filtern und Abschottung der betroffenen Bereiche. Eine fachgerechte giftfreie Sanierung, sowie eine umfassende Feinreinigung ist zudem ein Muss zugunsten der eigenen Gesundheit.

## **DIE ZUSAMMENARBEIT MIT BAUBIOLOGINNEN UND BAUBIOLOGEN BIETET IHNEN VIELE VORTEILE:**

- |                                                                                                 |                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> Feststellen der Ursache durch unsere qualifizierten Baubiologen im Verband Baubiologie | <b>4</b> Giftfreie mechanische Sanierungsmethoden bevorzugen         |
| <b>2</b> Probeentnahmen von Luft, Staub oder Materialien                                        | <b>5</b> fachgerechte Sanierung und Feinreinigung                    |
| <b>3</b> Einleitung erster reduzierender Maßnahmen                                              | <b>6</b> Sanierungskontrolle durch unsere qualifizierten Baubiologen |

## | SCHADSTOFFE – DICKE LUFT STATT DURCHATMEN



Wohngesunde Räume sollten frei von Schadstoffen sein und die Bewohner in ihrem Wohlbefinden unterstützen. Was in der Theorie so selbstverständlich klingt, sieht in der Praxis jedoch oft völlig anders aus. Immer dichtere Gebäude, bei denen der Luftwechsel zum Erliegen kommt, weisen eine zunehmende Schadstoffbelastung durch chemische, radioaktive oder mikrobielle Verunreinigungen auf.

### **Wie können Schadstoffe ins Haus gelangen?**

In Bauprodukten, Geräten oder alltäglichen Waren können verschiedene Substanzen enthalten sein, die sich allmählich in der Raumluft oder im Hausstaub anreichern können. Diese Stoffe können in Produkten festgebunden sein oder sich nach und nach aus ihnen herauslösen.

### **Das bedeutet, die Schadstoffbelastung nimmt im Laufe der Zeit sogar noch zu?**

Das kann durchaus sein. Dies geschieht zum Beispiel durch Diffusion, Trocknungs-, Verbrennungs-, Umwandlungs- und Alterungsprozesse oder mechanische Beanspruchung, wie Abrieb. Schadstoffquellen wie Möbel,

Kunststoffe, Teppiche, Farben, Kleber u.v.m. verursachen also kontinuierlich „dicke Luft“ und haben dadurch direkten Einfluss auf unser Wohlbefinden.

### **Mit welchen gesundheitlichen Folgen ist hier zu rechnen?**

Wie bereits beim Schimmel, so sind auch hier dauerhaft erhöhte Konzentrationen problematisch. Besonders die Anreicherung von Schadstoffen in der Luft oder im Staub ist als gesundheitsgefährdend anzusehen. Schadstoffe können über die Haut sowie über den Verdauungstrakt aufgenommen werden – wobei ein Aufnehmen über die Atemwege besonders schädlich ist.

## **DER VERBAND BAUBIOLOGIE EMPFIEHLT FOLGENDE VORGEHENSWEISE:**

- 1** vor dem Kauf über Inhaltsstoffe und Risiken informieren
- 2** Gefahrensymbole auf Produkten beachten
- 3** Produkte mit ökologischen Qualitätssiegeln bevorzugen
- 4** Reinigungsmittel und Duftstoffe sparsam verwenden
- 5** Desinfektionsmittel vermeiden
- 6** Materialien auf Verträglichkeit testen
- 7** reichlich und regelmäßig Stoß- und Querlüften
- 8** wischbare Böden nass wischen

## **| RADON IN INNENRÄUMEN – UNTERSCHÄTZTE GESUNDHEITSGEFAHR**

Bereits seit Dezember 2018 ist radongeschütztes Bauen gesetzliche Pflicht. Dennoch herrscht bei vielen Bauherren, Fachplanern und ausführenden Betrieben größtenteils Ahnungslosigkeit über geeignete Maßnahmen, Materialien und Messstrategien. Und das zum Leidwesen aller Beteiligten, denn nach Rauchen ist Radon die zweithäufigste Ursache für Lungenkrebs in Deutschland.

### **Die Radonbelastung schwankt stark – sind geringe Radonkonzentrationen in der Bodenluft deshalb ungefährlich?**

Nein! Wie schon bei den Schadstoffen spielt auch beim unsichtbaren Radon die Dichtheit der Gebäude sowie der Luftwechsel eine entscheidende Rolle. Dringt das Gas ins Gebäude ein und reicht die Luftwechselrate nicht aus, um Radon ausreichend in der Raumluft zu verdünnen, so können auch bei geringer Bodenluftkonzentration erhöhte Radonwerte in Innenräumen entstehen.

### **Worauf ist bei der Planung eines Neubaus konkret zu achten?**

Bei geplanten Neubauten stellt sich die Situation noch relativ einfach dar. So haben Bauherinnen und Bauherren die Möglichkeit, gasdichte Foliensysteme unter der



Bodenplatte einzusetzen. Eine sogenannte „Weiße Wanne“ und gasdicht ausgeführte Durchdringungen für Rohre und Leitungen bieten zusätzlichen Schutz. Diese präventiven Maßnahmen sorgen in den meisten Fällen dafür, dass Radon nicht oder nur geringfügig in Gebäude eindringen kann.

### Wie verhält es sich bei Bestandsgebäuden?

Wie hoch die Radonwerte in einem bestehenden Gebäude sind, hängt vor allem vom baulichen Zustand ab. Gibt es Risse, Fugen, Undichtigkeiten in der Bodenplatte oder im Mauerwerk? Radon-Eintrittsstellen werden durch gezielte Messungen möglichst gut festgestellt. Anschließend werden von den Ergebnissen entsprechende Sanierungsmöglichkeiten zur Radonreduktion abgeleitet. Hier kommen unterschiedliche Abdichtungs- sowie Lüftungsmaßnahmen in Frage.



### TIPPS ZUM SCHUTZ VOR RADON:

- 1 bei Neubauvorhaben: Radon-Schutzmaßnahmen vorsorglich umsetzen
- 2 zertifizierte Radonschutzfolie unter dem Gebäude verlegen
- 3 gasdichte Bauweise des Kellers, bzw. der Bodenplatte bei Neubauten ohne Keller
- 4 Durchdringungen von Rohren, Leitungen etc. gasdicht ausführen
- 5 die Radonkonzentration kann im Baugrund bereits in der Bodenluft gemessen werden
- 6 bei Bestandsgebäuden: Messungen durchführen lassen, ob erhöhte Radonkonzentrationen in Innenräumen vorliegen
- 7 ausreichend lüften
- 8 Eintrittswege des Radons ins Gebäude abdichten
- 9 Abdichten von Türen, Leitungen und Schächten im Gebäude
- 10 falls erforderlich radonhaltige Bodenluft absaugen
- 11 baubiologische Messtechniker zu Rate ziehen, die geprüfte Radonfachpersonen sind

## | GESUNDE LICHTPLANUNG – DIE NATUR ALS VORBILD NUTZEN

Ob während der Arbeit oder in den eigenen vier Wänden: Unsere moderne Lebensweise führt dazu, dass wir uns die meiste Zeit in Gebäuden und Räumen mit künstlichem Licht aufhalten. Viele künstliche Lichtquellen weisen jedoch unnatürliche Lichtspektren auf, die den menschlichen Organismus fehlleiten und aus der Balance bringen können.

### Wie wichtig ist Licht für uns Menschen?

Gutes Licht spielt eine entscheidende Rolle in unserem Privat- und Berufsleben. Umso ärgerlicher ist es, dass dieser wichtigen Komponente beim Bauen und Renovieren bisher kaum Aufmerksamkeit zuteil wird. Licht ist Lebensqualität und seit jeher ein Grundbedürfnis des Menschen.

### Es wird immer wieder vom Sonnenlicht als Maßstab gesprochen – was hat es damit auf sich?

Das natürliche Sonnenlicht flimmert und flackert nicht und hat durchweg positive Auswirkungen auf unseren Organismus. Unsere Sinnesorgane, die Augen, sind seit Jahrtausenden für den Sehvorgang bei natürlichem Sonnenlicht optimiert worden. Daher sollte Kunstlicht die Lichtqualitäten des Sonnenlichts bestmöglich nachahmen. Bei vielen Leuchtmitteln ist dies leider anders. Technik und Elektronik verursachen teilweise sehr starkes Flimmern im Licht, das Mediziner als „Stress“ bezeichnen. Als grobe Faustregel gilt: Je stärker das Flimmern, desto belastender wirkt es sich aus.



### **Die Glühbirne ist Vergangenheit – welche Leuchtmittel sind nun zu empfehlen?**

Aus Sicht einer gesundheitlichen Vorsorge empfiehlt der Verband Baubiologie in sensiblen Wohnbereichen Halogenglühlampen und flimmerfreie LEDs als adäquaten

Ersatz für die herkömmliche Glühbirne. Darüber hinaus sorgt ein stimmiges Konzept aus direktem und indirektem Licht für abwechslungsreiche und ausreichende Beleuchtung.

#### **TIPPS FÜR GUTE BELEUCHTUNG:**

- 1** richtiges Leuchtmittel für den jeweiligen Zweck wählen
- 2** auf die Lichtqualitäten achten
- 3** gute Farbwiedergabe: der RA-Wert soll deutlich über 80 liegen, besser über 90
- 4** passende Farbtemperatur wählen: Warmweißes Licht für Wohnräume sorgt für gemütliche, entspannende Beleuchtung
- 5** am Abend kein kaltweißes bzw. tageslichtweißes Licht verwenden, dies enthält zu viele Blauanteile und kann zu Schlafproblemen führen
- 6** flimmerfreie Leuchten verwenden: Vorsicht, dies steht derzeit noch nicht auf der Verpackung, da es keine gesetzliche Regelung hierfür gibt. Auf Wunsch erhalten Sie hierzu mehr Informationen von uns
- 7** möglichst auf Lichtdimmung verzichten, bei den meisten Leuchtmitteln tritt beim Dimmen starkes Lichtflimmern auf
- 8** verschiedene Beleuchtungsmöglichkeiten schaffen, z.B. Grundbeleuchtung des Raumes und stimmungsvolle Akzentbeleuchtung

## **| HANDY NUTZUNG UND 5G – STRAHLENDER FORTSCHRITT?**

Mobiltelefone sind in der heutigen Zeit nicht mehr wegzudenken. Doch parallel dazu steigt auch die Angst vor Mobilfunk- und Handystrahlung – und das nicht ohne Grund. Die Strahlung von Mobiltelefonen steht im Verdacht, Krebs auszulösen. Dabei gibt es viele Möglichkeiten, diese Belastung im Handy-Alltag zu minimieren.

### **Tagtäglich setzen wir uns einer Vielzahl von Strahlungen aus – kann das eigene Zuhause hier zur Entspannung beitragen?**

Es gibt durchaus bewährte Methoden, um eine Minimierung von elektromagnetischen Feldern in den eigenen vier Wänden zu erreichen. Entscheidend ist hier die gezielte Auswahl und bewusste Nutzung von z.B. geschirmten Kabeln, Netzfreeschaltern und anderen Geräten, die den Einfluss von Elektrosmog stark verringern. Darüber hinaus vertritt der Verband Baubiologie die Meinung,

dass der Schutz vor elektromagnetischen Feldern künftig neben dem Schall- und Brandschutz ebenso zu den wichtigsten Aufgaben bei der Fachplanung gehören sollte.

### **Das Thema „5G“ ist derzeit brandaktuell – sind hier weitere Gesundheitsgefährdungen zu erwarten?**

5G steht für die fünfte Generation Mobilfunk und noch mehr Gefahren für unsere Gesundheit. Ziel ist eine flächendeckende Versorgung mit 5G Netz. Dafür werden zig tausende neue Mobilfunktürme, die im ganzen Land flächendeckend errichtet werden sollen, sowie tausende neue Satelliten benötigt. Somit stellt sich die dringende Frage, wo sich dann elektrosensible Menschen noch aufhalten können und was mit der Natur geschieht? Es stellt sich auch die Frage, wie viele Rohstoffe hier verbraucht werden, auch der Stromverbrauch steigt massiv an.

#### **DER VERBAND BAUBIOLOGIE EMPFIEHLT FOLGENDE VORGEHENSWEISE:**

- 1** schalten Sie das Handy in den Flugmodus, wenn Sie nicht erreichbar sein müssen
- 2** deaktivieren Sie „Mobile Daten“, immer wenn möglich
- 3** verwenden Sie Headsets mit integriertem Luftschlauch (Akustikschlauch) zur Schallübertragung
- 4** führen Sie Gespräche möglichst kurz
- 5** schreiben Sie eine Nachricht, wenn Sie nicht telefonieren müssen
- 6** tragen Sie Ihre aktivierten Endgeräte nicht am Körper, z.B. nicht im Brust- und Bauchbereich oder in der Hosentasche



# | SCHÄDLINGE ALS INDIKATOR FÜR BAUSCHÄDEN UND MÄNGEL

Was kreucht und fleucht denn da? Jeder von uns hatte sicher schon mal Käfer, Spinnen oder Raupen in den Wohnräumen. Leider sind noch immer viele Menschen recht schnell mit Begriffen wie Ungeziefer oder Schädling bei der Hand. Bei genauerer Betrachtung zeigt sich jedoch, dass es DAS Ungeziefer oder DEN Schädling gar nicht gibt – Tier ist nicht gleich Tier.

## **Schädlinge sind lästige Mitbewohner – aber geht von allen eine Gefahr für den Menschen aus?**

Nicht unbedingt. Bei Vorrats- oder Hygieneschädlingen wie z.B. Schaben oder Milben ist schnelles Handeln unabdingbar, da diese Krankheitserreger übertragen oder Allergien auslösen können. Von so genannten „Lästlingen“ wie Silberfischen dagegen geht keine Gefahr aus. Im Gegenteil: Diese erweisen sich sogar als äußerst nützlich!

## **Wie lassen sich „Schädlinge“ nutzen, um Bauschäden oder Mängel festzustellen?**

Jeder unerwünschte Mitbewohner sowie die Bewertung des Ortes seines Auftretens gibt dem geschulten Exper-

ten eine Vielzahl an Hinweisen auf mögliche Schäden an der Bausubstanz. Aus diesem Grund sollten Betroffene zuerst die Art und Anzahl der Eindringlinge bestimmen lassen. Wir helfen Ihnen hier gern mit unseren Experten weiter. Anhand der exakten Bestimmung lässt sich ableiten, ob es sich um Schädlinge, Lästlinge oder sogar Nützlinge handelt. Auch wird festgestellt, ob bzw. welche Maßnahmen ergriffen werden sollten.

## **Wenn von der teuren Giftkeule dringend abzuraten ist, welche Möglichkeiten gibt es dann?**

Es gibt jede Menge Möglichkeiten. Handelt es sich um Bauschäden, wie z.B. Fugen und Undichtigkeiten, durch die Mäuse, Ameisen oder andere Tiere ins Haus gelangen, müssen diese verschlossen werden. Gibt es Feuchteprobleme und Schimmel, auf die z.B. Silberfischen als Indikator hinweisen können, sind die Ursachen zu beseitigen. Auch kann es sein, dass Insekten oder Spinnen durch offene Fenster ins Haus gelangen. Hier helfen einfache Fliegengitter. Es gibt in den allerwenigsten Fällen tatsächlich Bedarf an Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen.

# | DER VERBAND BAUBIOLOGIE STELLT SICH VOR

Der Verband Baubiologie e.V. ist das Dach für alle Baubiologen. Nach außen schaffen wir ein Bewusstsein für den gesundheitlichen Nutzen der Baubiologie durch Beratung, Messung, Planung und Umsetzung. Nach innen haben wir die Aufgabe, den hohen Qualitätsstandard unserer Mitglieder zu sichern und weiter auszubauen.

Unsere Mitglieder sind baubiologische Experten aus den unterschiedlichsten Berufsgruppen, die Sie bei der Planung und Umsetzung Ihres Neubauvorhabens gern unter-

stützen. In Bestandsgebäuden führen unsere Messtechniker Gebäudeanalysen und Messungen für Sie durch. Auf unserer Homepage ist eine Baubiologen-Suche nach Postleitzahlen integriert, in der Sie Baubiologinnen und Baubiologen in Ihrer Nähe finden und kontaktieren können. Sie können sich auch bei unserer zentralen Geschäftsstelle melden. Wir freuen uns auf Ihren Anruf unter **(02641) 911 93 94**, Ihre Email an **info@verband-baubiologie.de**, oder besuchen Sie unsere Website unter **www.verband-baubiologie.de**

## **Für wen ist eine Zusammenarbeit mit einer Baubiologin / einem Baubiologen zu empfehlen:**

- für Bauherren von Wohngebäuden jeglicher Art – ob groß, ob klein
- bei Büro- und Firmengebäuden
- für Hotels und Gastronomien
- bei Kindergärten und Schulen
- sowie Alters- und Pflegeheime, Arztpraxen und Krankenhäuser etc.

## **DIE ZUSAMMENARBEIT MIT BAUBIOLOGINNEN UND BAUBIOLOGEN BIETET IHNEN VIELE VORTEILE:**

- 1** ganzheitliche baubiologische Beratung
- 2** Gebäude-Energieberatung
- 3** Raumgestaltung
- 4** Baustoffberatung
- 5** ökologische Haustechnik
- 6** Messungen von Elektrosmog, Radioaktivität, Schadstoffen oder Schimmelpilzen an Schlaf- und Wohnbereiche, an Arbeitsplätzen sowie auf Grundstücken
- 7** Planung und fachliche Beratung bei Ausführungs- und Sanierungsarbeiten