

# Baubiologie – Umweltmedizin mit B.U.Med.Austria

## Biologisch bauen – Gesund leben

Beziehungen zwischen den  
Menschen und ihrer Wohnumwelt

## Heizungsinstallation

Das Thema Heizen beschäftigt heute eigentlich jeden, der ein Haus gebaut hat oder gerade in der Planung steckt. Gerade bei den explodierenden Öl-kosten entscheiden sich viele dafür, mit Holz oder Strom zu heizen. Wir haben das Thema Raumluft und Oberflächentemperatur ja bereits 2006 angeschnitten (unter [www.elektrosmog-messung.at](http://www.elektrosmog-messung.at) zum Downloaden). Jedoch wollte die Redaktion von ihrem Berater, dem Baubiologen Grabmann noch wissen, welches Heizsystem in seinen Augen das gesündeste und umweltverträglichste ist.

Grabmann:

Das Thema umweltverträgliche Heizsysteme ist ein sehr umfangreiches, und ich kann es nur grob anschnitten. In meinen Augen ist die CO<sub>2</sub>-neutrale Verbrennung von Holz die umweltverträglichste Lösung.

### Energieträger - Rohstoff

Man darf nicht nur die einzelnen Heizsysteme vor Ort miteinander vergleichen, sondern man sollte sich folgende Fragen stellen:

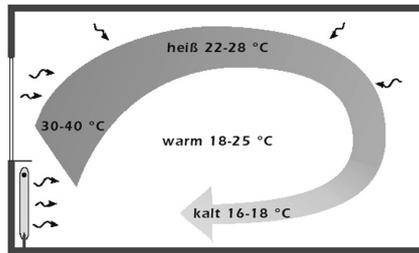
- Über welche Wege kommt der Rohstoff zu mir ins Haus?
- Gibt es lange Transportwege wie bei Öl oder hohe Leitungs- und Umspännverluste wie bei Strom?
- Wie hoch ist die Schadstoffbelastung bei der Erzeugung?
- Wer profitiert davon: Ölmultis, Atomstromkonzerne, ein Landwirt der Region...?

Welche Energie wird also aufgewendet, bis das Heizmittel bei mir im Haus eingelangt ist, und wie wird dabei die Umwelt belastet? Dann erst muss man entscheiden, welche Heizung eingebaut werden soll.

Wie in jeder Branche lobt auch hier der Krämer seine Ware als die verträglichste und effizienteste.

### Solarenergie

Ich denke, man sollte jedenfalls regenerativen, erneuerbare Energiequellen nutzen,



Konvektionsheizung

wann immer es geht, und weitgehend fossile Brennstoffe vermeiden. Gerade Solaranlagen liefern während der warmen Jahreszeiten genug Energie, um Brauchwasser zu erwärmen und in der Übergangszeit zu heizen. Es ist wichtig, nicht immer nur ökonomisch, sondern auch ökologisch zu denken. Eine Kombination mehrerer Heizungsarten erscheint mir am sinnvollsten.

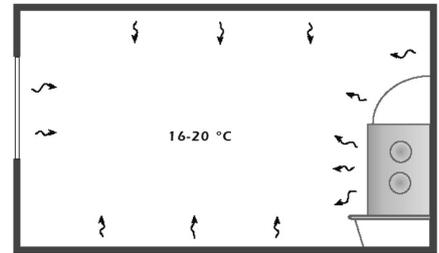
### Wärmeverteilung im Raum

Im Bild oben ist eine ungefähre Wärmeverteilung im Raum zu sehen.

Wie schon im Artikel aus 2007 näher beschrieben, sollte man auf möglichst hohe Oberflächentemperaturen und auf eine gleichmäßige Wärmeverteilung im Raum achten. Der Infrarot-Strahlungsanteil sollte mind. 60% betragen. Optimal ist die Kombination von Wand- und Fußbodenheizung und einem Kachelofen. Der Infrarotanteil ist sehr hoch, die Luft wird im Raum wenig bewegt, somit wird auch kaum Staub aufgewirbelt. Je höher die Luftgeschwindigkeit im Raum ist, desto kälter wird sie empfunden. Sie sollte <10cm/sec sein. Durch Luftbewegungen im Raum können auch synthetische Stoffe wie Vorhänge und Teppiche statisch aufgeladen werden, was sich wiederum negativ auf die Raumluftqualität auswirkt. Statisch aufgeladene Oberflächen vernichten die für das Wohlbefinden wichtigen Kleinstionen in der Luft. Der Kachelofen hingegen erzeugt diese geladenen Ionen, die Raumluft wirkt behaglicher, natürlicher, gesünder. Auf das regelmäßige Lüften sollte dennoch nicht vergessen werden.

### Finger weg

Wenn Kachelöfen oder Heizkörper allerdings zu heiß werden, dann kann man sich nicht nur die Finger verbrennen, sondern es kann durch Staubverschmelzungen u.a. zum Anstieg des pH-Wertes und zu Reizerscheinungen durch Ammoniak, organische Säuren usw. kommen. Die Oberflächen-



Strahlungsheizung

temperaturen von Metallheizkörpern sollten 70°C und jene von Kachelöfen 100 – 120°C nicht übersteigen.

### Heizungsleitungen

Von der Heizzentrale aus gelangt die Wärme über Rohrsysteme in die einzelnen Räume. Als Material kann Kupfer, verzinkter Stahl, Edelstahl oder Kunststoff (Polybuten, Polypropylen, vernetztes Polyethylen usw.) verwendet werden. Baubiologisch gesehen wären Edelstahl oder Kupfer die optimalen Werkstoffe, da diese Materialien keine natürlichen Erdmagnetfelder verzerren (so wie auch metallische Heizkörper) sowie luftdicht sind. Generell sollte die Verlegung von Steigleitungen zu den Heizungsgeschoßverteiltern nicht direkt neben und unter Schlafbereichen verlaufen. Weiters ist besonders auf kurze Leitungswege, die Wärmedämmung, den Schallschutz und auf Tauwasservermeidung zu achten. Die Wärme muss nämlich dort ankommen, wo sie benötigt wird!

### Fazit

Man könnte mit dem Thema Heizen viele Seiten füllen, alleine wenn man sich nur dem Schadstoffthema (CO<sub>2</sub>, Ruß, SO<sub>2</sub>, NOX und CO) widmen würde.

Wichtig ist in jedem Fall, den gewählten Energieträger durch die Wahl von Heizgeräten mit hohen Wirkungsgraden und möglichst geringen Emissionen optimal zu nutzen.

**Wir sind es unserer Umwelt schuldig, umzudenken und mit den bereits knapp werdenden Ressourcen von Mutter Erde verantwortungsbewusst, sparsam und wertschätzend umzugehen.**

