



# Thurgauer Nachrichten

Ökologie und Energieeffizienz; nicht nur schöne Worte oder, darf es auch keine Heizung sein?

## Holz und Hanf statt Heizung

**Ist der Entscheid für einen Neubau oder eine Veränderung im Haus oder in der Wohnung gefallen, sollte möglichst morgen schon die Ausführung starten. Doch auch hier gilt, gut geplant ist schon halb gebaut und vor allem, lange und glücklich «bewohnt».**

Zeitungen und Zeitschriften sind voll von Hinweisen und schönen Bildern um Ihre Klienten anzulocken. In diesem riesigen Angebot sind einige «Eckpfeiler» hilfreich.

### Aktuelle Lage

Wussten Sie, dass 80% der bestehenden Gebäude, energetisch gesehen, sanierungsbedürftig sind und wir davon nur 0.5% – 1% pro Jahr sanieren? Haben wir denn noch 100 Jahre Zeit um von den fossilen Heizmaterialien loszukommen?

Viele solche Fragen und Statements stehen im Raum und dienen als Motor um die Art und Weise des Bau- respektive Lebensstils der letzten Jahre zu hinterfragen.



Bild: z.Vg

Harmonische Gestaltung nach Feng Shui im Innenbereich

### Motivation und Ziel

Individuelle Gründe führen zum „Bauraum.“ Das Leben wandelt sich. Fragen wie, welchen Ansprüchen das Haus gerecht werden soll, stehen im Raum. Der aktuellen Lebenssituation, der Zukunft oder dem Leben im Alter. Kann ein Haus allem gerecht werden, oder wird es dadurch zu einem mässigen Kompromiss?

### Feng Shui

Feng Shui kann, wenn es erwünscht ist, viel zu einer besseren Lebensform beitragen. Die Lage des Hauses auf dem Grundstück, die Position und Lage der Hauseingangstüre, die Nutzung der Räume, die Platzierung der Betten, die Farbahlen etc. sind ausschlaggebend für ein harmonisches Leben in den eigenen vier Wänden. Diese traditionelle Chinesische Leh-

re lässt sich unter Berücksichtigung einiger Regeln durchaus auch in die westliche Welt übertragen.

### Baumaterialien/Bauteile

Es ist sinnvoll, bei der Wahl der Baumaterialien nebst der Funktionalität und der Ästhetik auch den Energieaufwand bei der Herstellung zu prüfen. Hanfisolation beispielsweise baut während dem Wachstum mehr CO2 ab, als es bei der Herstellung verursacht. Ähnliche positive Bilanzen weisen Zellulose und Holzfasersprodukte auf. Die Baumaterialien sollen auch eine hohe Dichte (Speicherkapazität) aufweisen, um das Haus vor intensiver Sonneneinstrahlung und kalten Wintertagen zu schützen. Ein tiefer U-Wert (mind. 0.15) und eine gute Phasenverschiebung bewirken, dass die Mittagshitze erst in der kühleren Nacht ins Haus eindringt und diese mittels optimalem Lüften wieder das Haus verlässt. Umgekehrt im Winter strömt die Kälte in der Mitte des Tages in den Raum, wenn wir aktiv sind und selber oder die Sonneneinstrahlung die Räume aufwärmt. Vollholzwände weisen eine ausserordentlich ausgeglichene Ökobilanz auf, zudem unsere Wälder CO2 - abbauende «Produzenten» sind.

### Lüftung

Der Mensch produziert pro Stunde 10-20 l CO2, dazu stossen alle anderen Däfte, welche durch die Nutzung der Räume entstehen. Es gilt die Raumluft möglichst effizient zu ersetzen. Kontrollierte Lüftungen sind inzwischen bekannt, auch die damit verbundenen Herausforderungen. Weniger verbreitet, aber nicht minder effektiv, sind dynamische Lüftungen. Der Venturus auf dem Dach, ein ausgeklügelter «Kamin», presst die Aussenluft zusammen und erzeugt einen Sog, welcher wiederum die verbrauchte Innenluft aus dem Haus zieht. Der dadurch erzeugte Unterdruck in den Räumen saugt über die Fensterventile Frischluft zwischen Rahmen und Flügel. In diesem Hohlraum vermischen sich die Temperaturen und die vorgewärmte Frischluft wird in den Raum gesaugt. Dieser Luftaustausch funktioniert dynamisch, ohne Aggregate oder Motoren und ohne Unterhalt.

### Prozesswärme/Heizung

In ruhiger Stellung produziert der Mensch 100W Wärme pro Stunde, ist er aktiv gar bis 300W. Diese Wärme wie auch die Abwärme von Geräten oder vom Kochen, Waschen, Duschen etc. genügt um ein Haus ohne Heizung und doch mit dem gewünschten Komfort zu bewohnen. Die vorher erwähnten Themen bilden einen wichtigen Bestandteil dieser Wohnform. Zudem gilt es sicher zu stellen, dass mittels einer innenhinterlüfteten Aussenwand kein Kalttaf-fall stattfindet und 3-fach verglaste Fenster eingesetzt werden. Natürlich sind auch noch weitere Puzzleteile wichtig, wie z.B. ein Windfang um die Aussenwände erst mittels «Schleuse» in die Räume zu lassen, gedämmte Abschlüsse in das Untergeschoss oder Details wie offenporige Oberflächen etc.



Bild: z.Vg

Auch bei der Berücksichtigung von Funktionalität und Ökologie braucht die Ästhetik keineswegs zu leiden

### Elektrosmog

Einfache Regeln helfen uns, den Einfluss der gesundheitsschädigenden Strahlungen zu reduzieren. Bereits bei der Elektroplanung heisst es an die Nutzung der Räume zu denken. So sollen Schlafräume nicht oberhalb von Räumen mit in die Decke eingelegerter Halogenbeleuchtung im Niedervoltbereich liegen. Computer, Radiowecker etc. gehören nicht ins Schlafzimmer. Generell gilt, je grösser der Abstand zu Geräten, desto weniger Abstrahlung. Obschon Glühlampen etwas mehr Strom brauchen als Energiesparlampen, sind sie für uns harmlos. Bei Energiesparlampen etc. gilt es einen Abstand von 1.50 m einzuhalten. Auch gilt es zu klären, ob der Einbau einer Netzfreeschalung

möglich ist. Abgeschirmte Kabel bieten einen Schutz bis zur Steckdose.

### Photovoltaik/Sonnenenergie

0.5% des gelieferten Stroms stammt aus erneuerbaren Energiequellen (Sonne, Wind, Biomasse). Interessant ist, dass Herr und Frau Schweizer gemäss Umfragen 40% diese Art von Strom, brauchen möchten. Dieses grosse Missverhältnis gilt es dringend zu ändern, vor allem auch wegen der Tatsache, dass nach wie vor keine Lösungen für die Entsorgung der radioaktiven Abfälle in Sichtweite sind.

### Minergie - Zertifizierung

Minergie ist massgebend beteiligt, dass sich der Wärmebedarf (Hei-

zung, Warmwasser und Lüftung) der Gebäude in den letzten Jahren massiv verringert hat. Die kantonalen Gesetze passen sich fortlaufend an. So ist es heute durchaus denkbar, energetisch sinnvolle Neu- oder Umbauten ohne Label umzusetzen. Planer wie auch Handwerker sind sensibilisiert. Nun gilt es nur noch die Benutzer aufzuklären und die Freude am menschengerechten Bauen zu wecken.

**Merken wir uns doch einfach: «Von den Zinsen leben, nicht vom Kapital!»**

Quelle: Monika Mutti-Schaltegger  
Architektur Schaltegger  
www.architekturschaltegger.ch



Bild: z.Vg

Attraktiver Holzbau im Minergie-Standard erstellt und mit Sonnenkollektoren versehen