

Heizungstechnik <<<

# Herzlich Willkommen

**VIESSMANN**

climate of innovation

[www.viessmann.at](http://www.viessmann.at)



## Die Themen ...

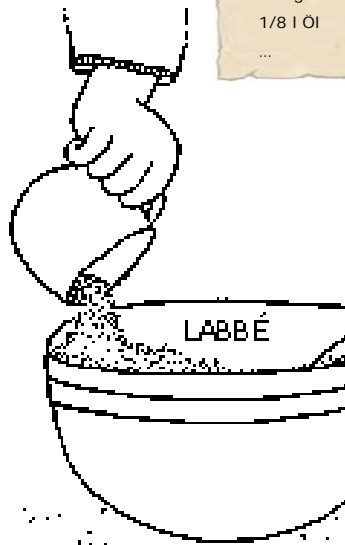
- Heizung in modernen Neubauten
- Kontrollierte Wohnraumlüftung
- Nutzungs- und Energievorteile
- Heizungssanierung – Optimierung

Marmorkuchen

## Für die Heizungstechnik gibt es kein einfaches Rezept!

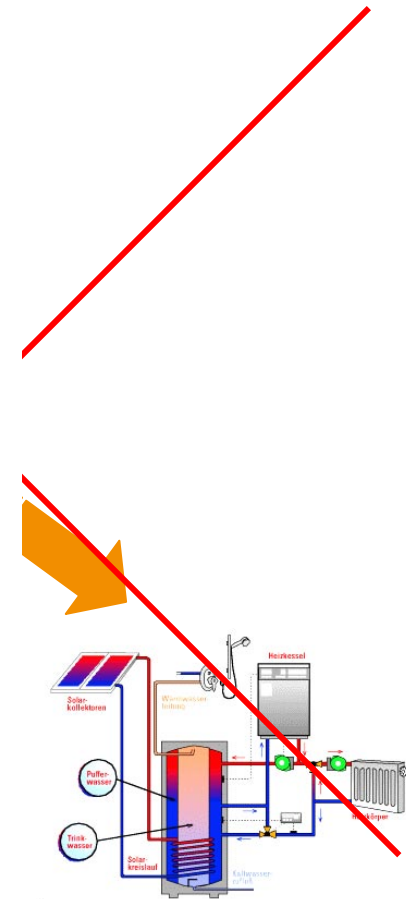
**Rezept:**

5 Eier  
350 g Meh  
250 g Zuck  
1 Pkg. VZ  
1/8 l Öl  
...



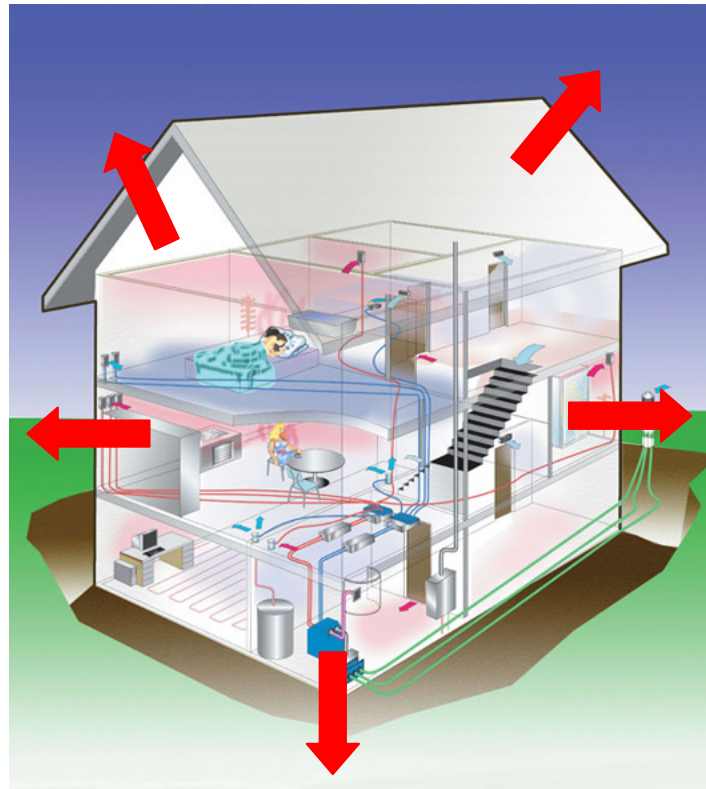
Diese ist ...

- individuell
- abgestimmt auf vorhandene Ressourcen
- abgestimmt auf den Benutzer
- abgestimmt auf die geografische Lage





## Warum müssen wir heizen?



... weil wir die  
Verluste abdecken  
müssen

## Energie und ihre Nutzung

- Wie viel Energie gibt ein Mensch ab?



100 Watt



- Ausgangslage: 150 m<sup>2</sup>



Heizleistung  $P \triangleq 5\text{kW}$   
50 Personen á 100 W



Heizleistung  $P \triangleq 10\text{kW}$   
100 Personen á 100 W

## Energiemengen + Wirkungsgrade



1 Person

ca. 100 W



Sonne

ca. 1.000 W/m<sup>2</sup>



1 l Heizöl EL

2 kg. Pellets



1 SRM Hackgutt

ca. 700 kWh  $\triangleq$  70 Liter Öl





## Welche Systeme gibt es?



### Biomasse

- Pellets
- Hackgut
- Holzvergaser



### Wärmepumpe

- Luft/Wasser
- Wasser/Wasser
- Sole/Wasser



### Öl

- Niedertemperaturkessel
- Brennwertkessel



### Gas

- atmosphärische Gaskessel
- Brennwertkessel
- Erdgas
- Flüssiggas



# Biomasse



150 m<sup>2</sup> Haus → 5 kW →  $\eta_a = 0,85$

$Q_q = 12.950 \text{ kWh}$

### Pellets



Pelletsmenge  
2.643 kg/4,1 m<sup>3</sup>

### Hackgut



Schüttraum  
18,5 SRM

### Holzvergaser



Festmeter  
7,8 fm

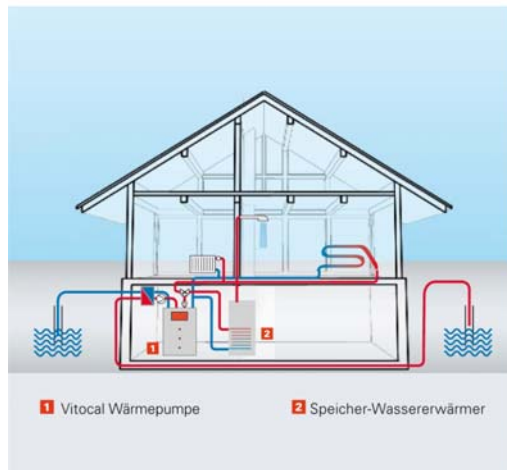
Anordnung  
eines  
Pufferspeichers





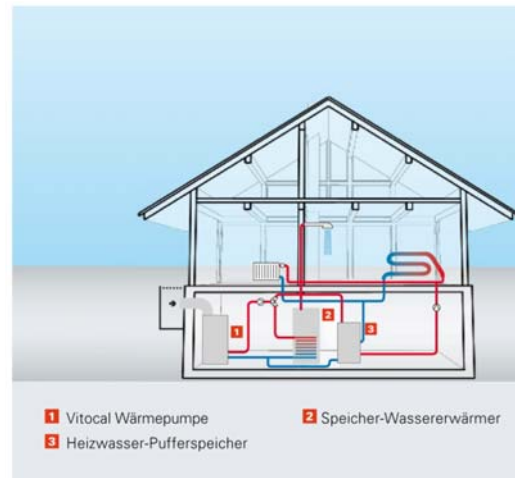
## Wärmepumpe

## Wasser/Wasser



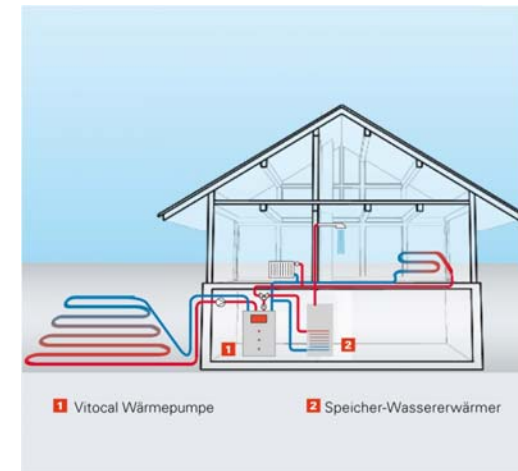
- ✓ 5 kW
- ✓ Grundwasserbedarf: 1,5 m<sup>3</sup>/h
- ✓ Zwischenkreis Wärmetauscher
- ✓ Leistungszahl: W10/H35 5,7

## Luft/Wasser



- ✓ Luftbedarf: ca 3500 m<sup>3</sup>
- ✓ Innen oder Außenaufstellung
- ✓ Leistungszahl: L2/W35 3,8

## Sole/Wasser



### **Fläche**

- ✓ Entzugsleistung gut geeign. Boden 20-25W/m<sup>2</sup>
- ✓ schlecht geeign. Boden 10-15W/m<sup>2</sup>

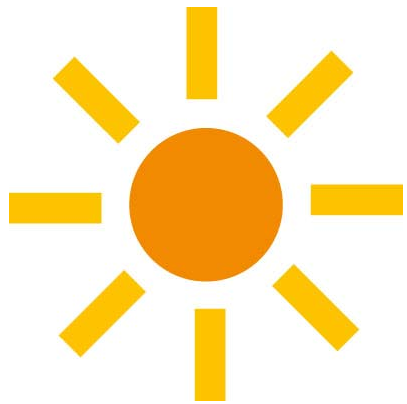
### **Tiefenbohrung**

- ✓ 50W/Bohrmeter
- ✓ Leistungszahl: B0/W35 4,5



- Bodenbeschaffenheit
- Wassertemperatur
- Lufttemperatur
  - Flächenheizung
  - Solar auch hier vorteilhaft





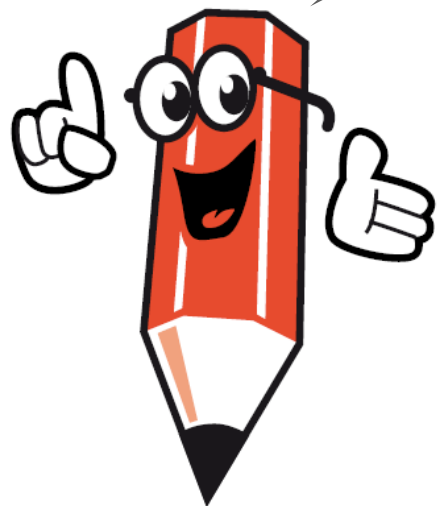
## Solaranlage



- Flächen
- F



Für was braucht man die  
Kollektoren auf der  
Nordseite?



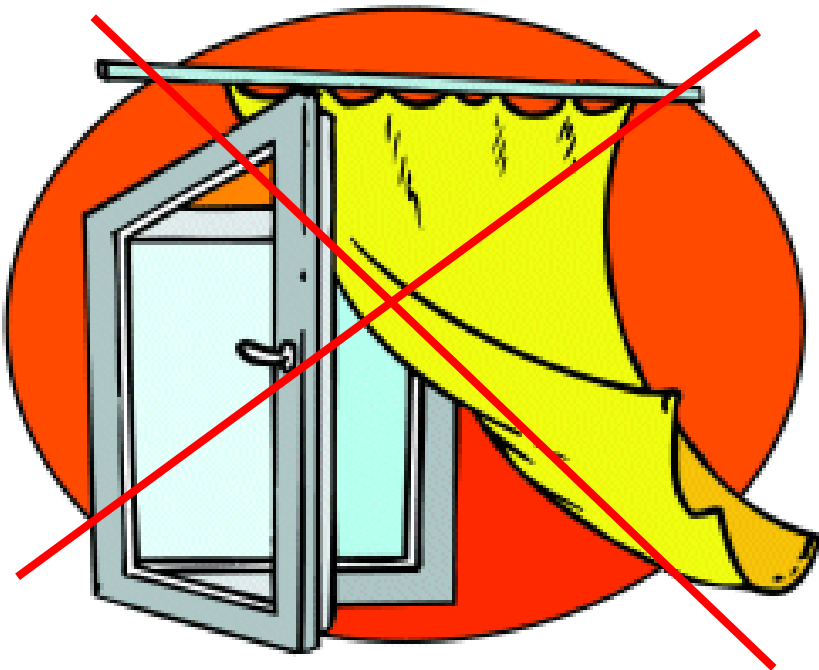
... fürs Kaltwasser





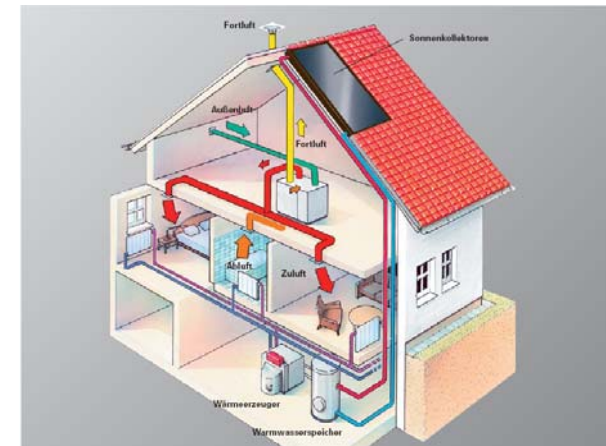


## Was ist eine Wohnraumlüftung?



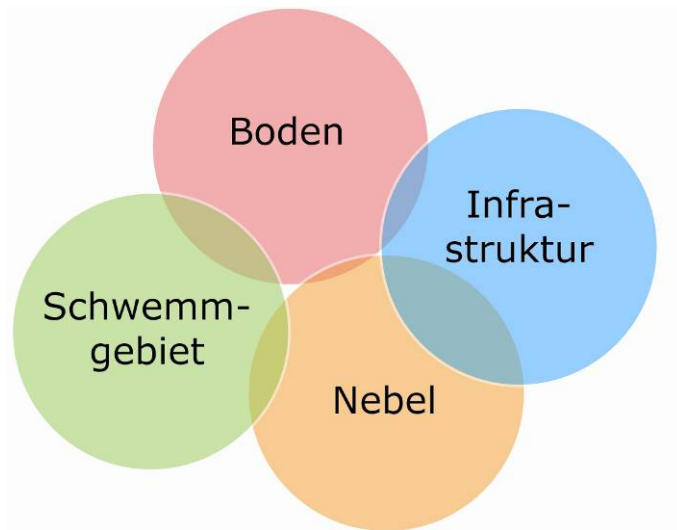
## 5 gute Gründe für eine WRL ...

- frische Luft und ein gesundes Raumklima
- Schutz der Bausubstanz
- Energieeinsparung und Schonung der Umwelt
  - Natürliche Lüftung und Nachkühlung im Sommer durch integrierte Bypassklappe
  - Einfacher und platzsparender Einbau durch Fastflex Flachkanal-Luftverteilsystem



## Entscheidungskriterien für die Energieversorgung

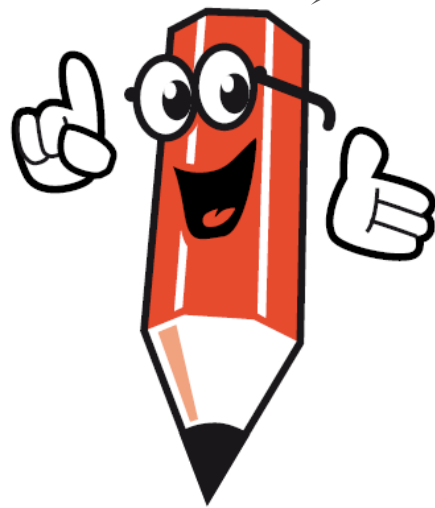
### Standorte



### Eigene Bedürfnisse



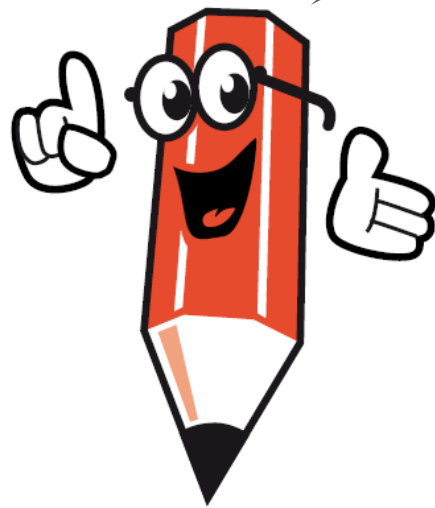
**WICHTIG!**



Vergleiche immer ...

- Investitionskosten
- laufende Betriebskosten
- Beschaffung
- Wiederbeschaffung

**WICHTIG für  
den Betrieb**



- laufende Kontrolle der Anlage
- Energiebuchhaltung (Energieverbräuche)
- Preise
- Wartung

Heizungstechnik <<<



## Ansprechpartner

**VIESSMANN**

climate of innovation

[www.viessmann.at](http://www.viessmann.at)

