

Käferhaus GmbH.

Schwergewichte auf

- Schadenspräventive Raumklimakonzepte
- Verwendung regenerativer Energieformen
- Minimierung von Anlagentechnik
- einfache & selbstregelnde Technik
- Intelligente Regelstrategien
- Null- und Passivhaustechnologien



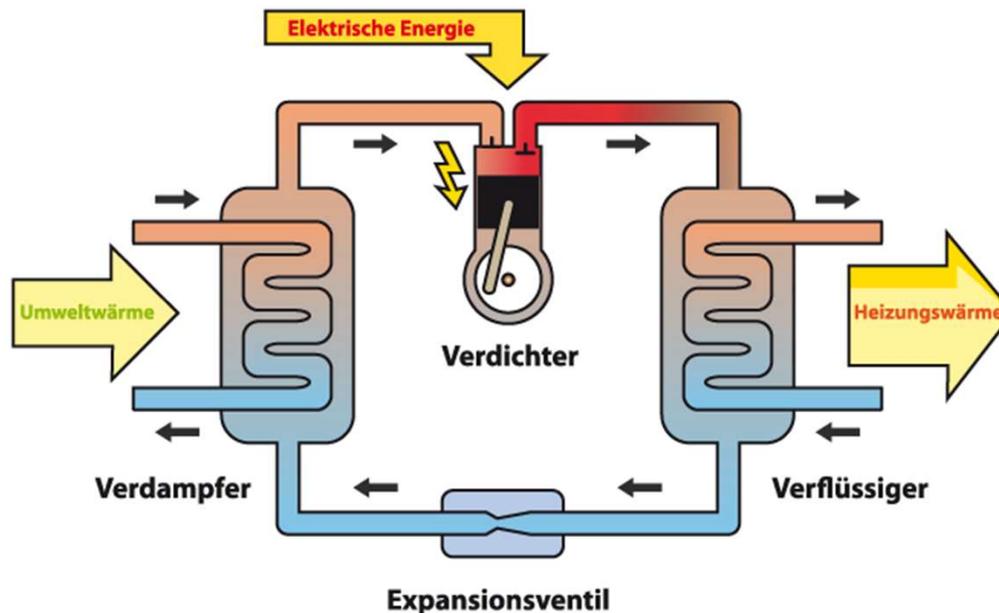
Nominierung **Staatspreis**
Architektur und Nachhaltigkeit
2012

Architektur und
Nachhaltigkeit
Staatspreis 2021



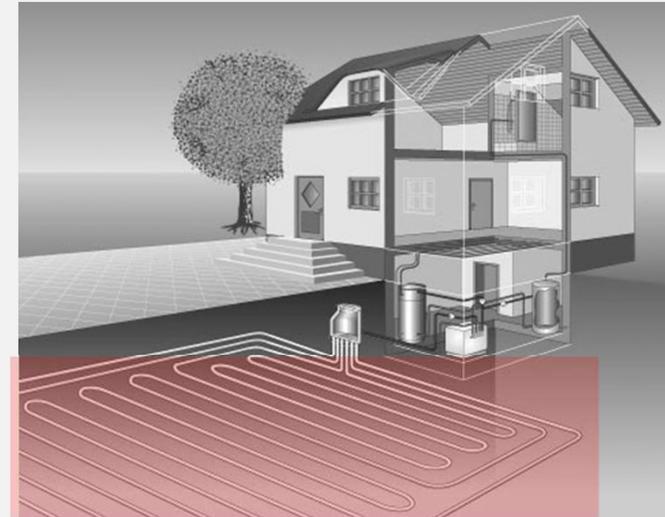
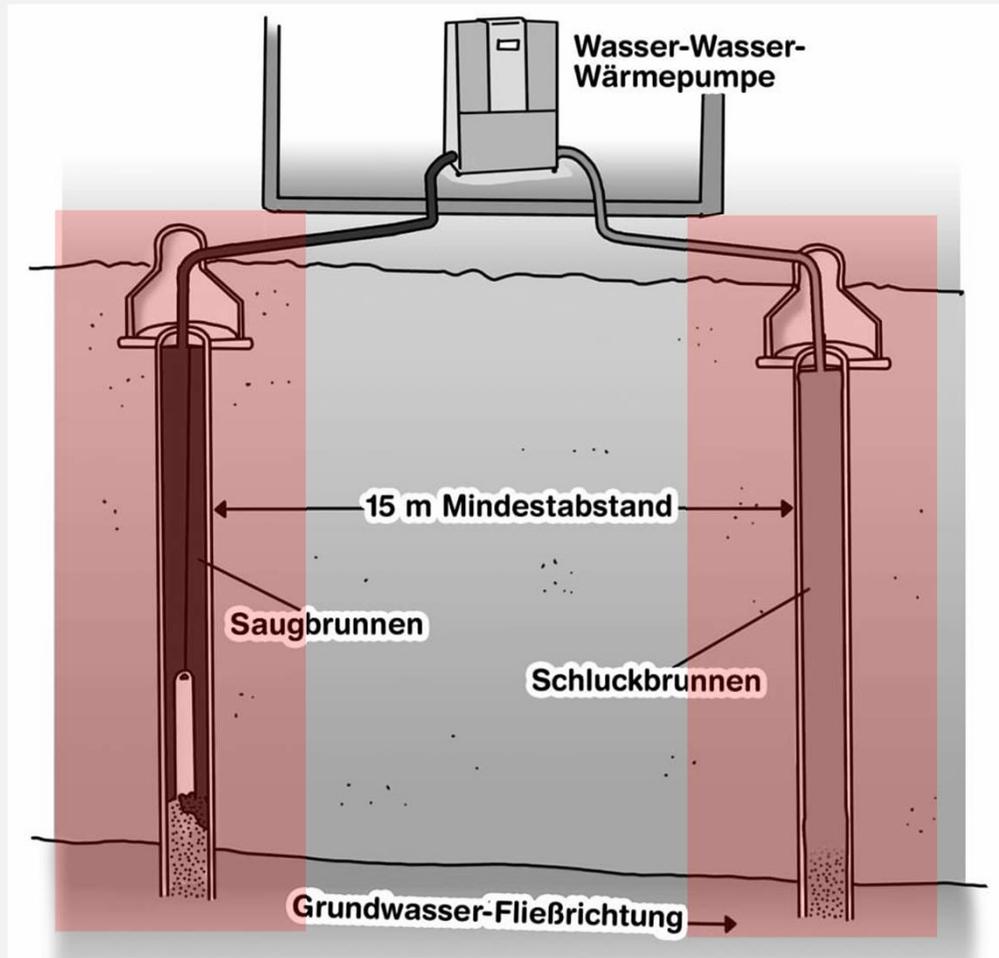
Möglichkeiten: raus aus Gas?

- unterschiedliche Systeme von Wärmepumpen (Luft, Grundwasser, Tiefenbohrungen, Flächen, Ringgraben)
- Anwendung im Einfamilienhaus
- Anwendung im Mehrfamilienhaus
- Probleme die es zu Lösen gibt und Lösungen dazu.
- Was kommt bei Umrüstung auf einen zu?

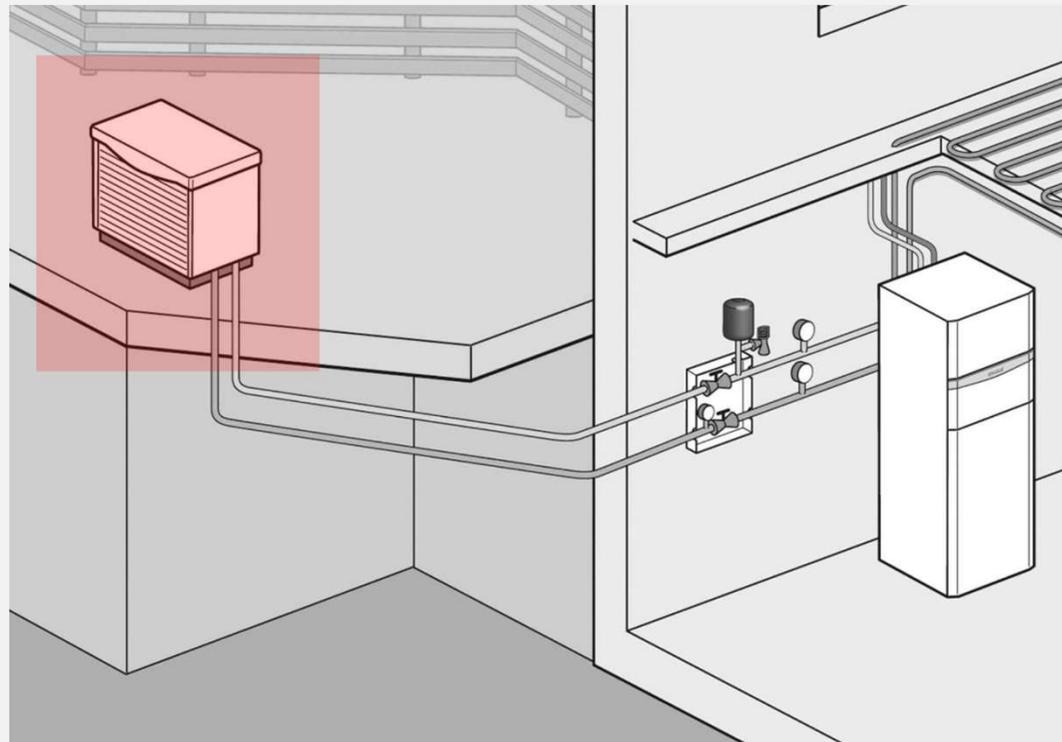
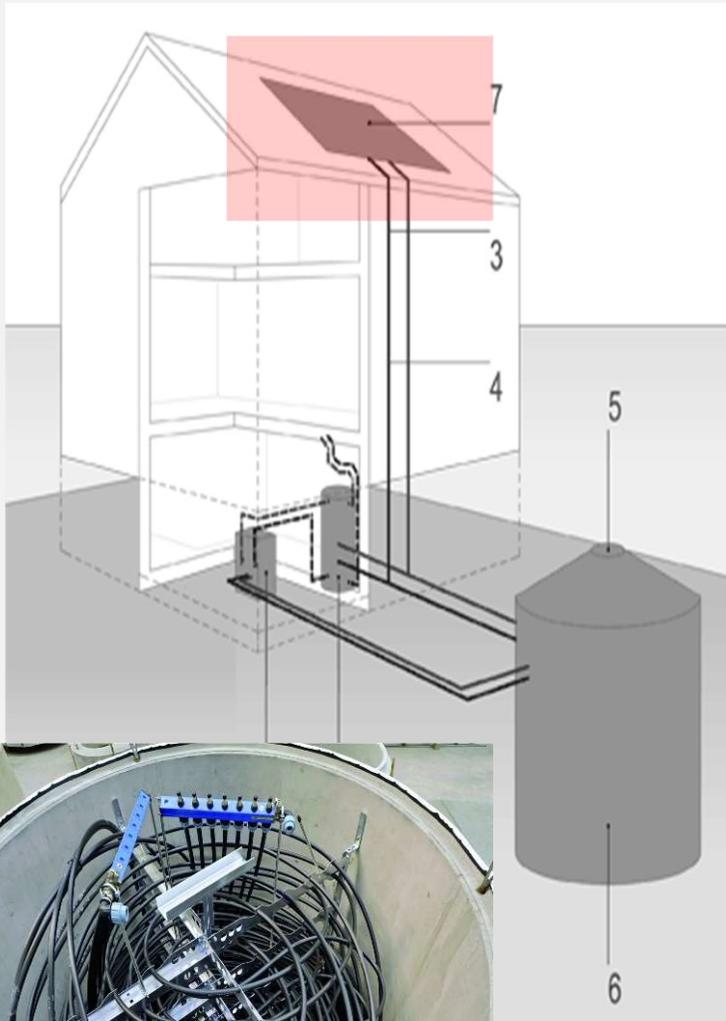


Quelle:
www.heizungsmacher.ch

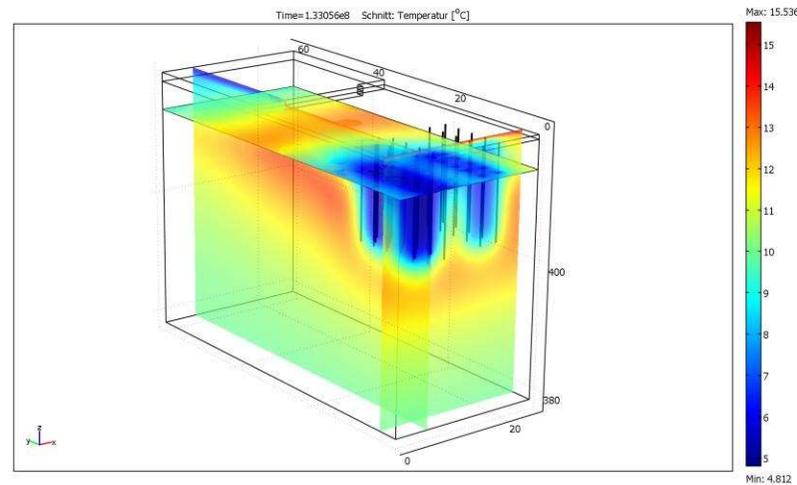
Alternative Energiesysteme unterschiedliche Systeme von Wärmepumpen



Alternative Energiesysteme unterschiedliche Systeme von Wärmepumpen



Alternative Energiesysteme unterschiedliche Systeme von Wärmepumpen



- Beispiel einer Analyse welche Systeme zum Einsatz kommen können.

Regenerative Systeme		
Fernwärme	Fernwärmeanschluss nicht vorhanden, Netzerweiterung ist technisch machbar, Anschlussleitungen nahe der Liegenschaft	Green
Biogasheizung	Umstellung ist technisch möglich, keine Empfehlungen aufgrund hoher Betriebskosten	Yellow
Biomasseheizung (Pelletsheizung, automatisierte Bestückung)	17m ² großer Lagerraum erforderlich, Staubentwicklung, für Kühlung im Sommer zusätzliches Kälteaggregat erforderlich, Feinstaubentwicklung, wird nicht empfohlen	Yellow
Luft Wasser-Wärmepumpe	Platzbedarf im Heizraum und am Dach, Achtung Schallentwicklung	Green
Sole Wasser-Wärmepumpe über oberflächennahe Geothermie	Gute Leistungskennzahl, Aufgrund von Platzmangel nicht realisierbar	Red
Sole Wasser-Wärmepumpe über Tiefensonden	Geothermie mit Tiefenbohrungen im öffentlichen Raum Hohe Leistungskennzahl, klare Empfehlung	Green
Sole Wasser-Wärmepumpe über Grundwasser	Hohe Leistungskennzahl, geringe Grundwasser Schüttleistung, nicht realisierbar	Red

Zusammenfassung:

Grundwasser, Tiefenbohrungen und Ringgrabenkollektoren können sehr effizient sein.

Luftwärmepumpen sind nicht so effizient.

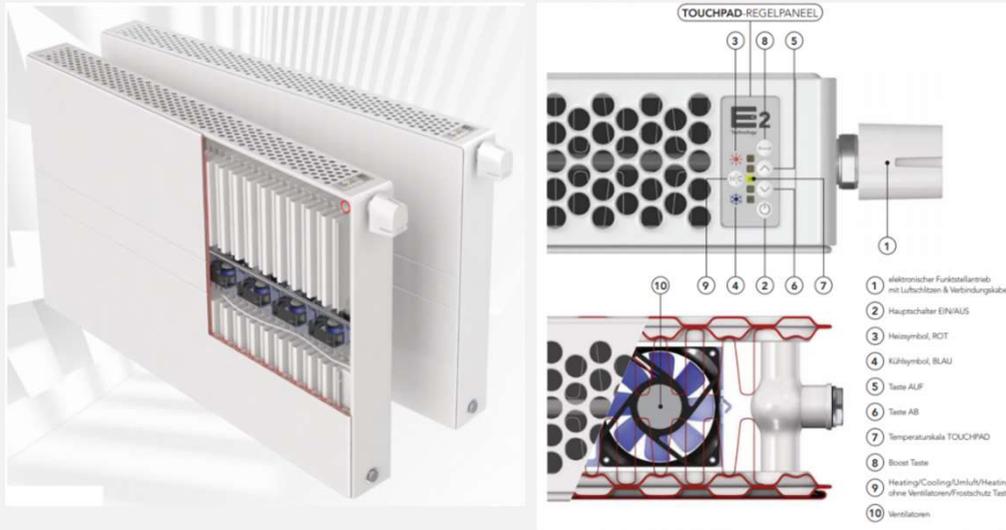
Eisspeicherlösungen konnten sich noch nicht etablieren.



Das Heizungssystem im Gebäude ist zu adaptieren wenn kein Niedertemperatursystem installiert ist.....

(dies ist meistens in älteren Gebäuden der Fall)

Aktive Heizkörper



Großflächige Heizkörper



Das Heizungssystem im Gebäude ist zu adaptieren wenn kein Niedertemperatursystem installiert ist.....

(dies ist meistens in älteren Gebäuden der Fall)

Deckenheizungen



Fußbodenheizungen Sanierungssystem



**Dies alles hört sich sehr aufwendig an,
muss und kann aber auch schrittweise erfolgen.**

**Mit dem Tausch des Wärmeabgabesystems erfolgt dann eine
Effizienzerhöhung.**



Strategisches Vorgehen wenn möglich:

Zuerst sollte überlegt werden ob das Gebäude nicht auch gedämmt werden kann.

**Zuerst den Energieverbrauch minimieren
Dann die Energie effizienter erzeugen**



DANKE FÜR EURE AUFMERKSAMKEIT

