

Schnittstelle: Mensch - Maschine

Jochen Käferhaus



Dr. Jochen Käferhaus GmbH

- **Technisches Büro für integrierte Haustechnik**
- **Schwergewichte auf**
 - Schadenspräventive Heizung
 - Verwendung regenerativer Energieformen
 - einfache & selbstregelnde Technik
 - mit Mess- und Regeltechnik



Way2Smart Korneuburg

- Sind Nutzer das ‚notwendige Übel‘ bei komplexen, energiesparenden Gebäuden??



Way2Smart Korneuburg

- Ja, das sind sie...
- Denn es gibt die
 1. Interessierten
 2. Teilnahmslosen
 3. Opponenten



Way2Smart Korneuburg

- **Folgende Probleme gibt es:**
 1. **Die Haustechnik mit der Regeltechnik ist meist viel zu kompliziert**
 2. **Der Nutzer hat sehr großen Einfluß auf den Energieverbrauch. Er muss ‚mitgenommen‘ und motiviert werden!**



Way2Smart Korneuburg

**Was haben wir aus der ASCR gelernt:
Die Regelung ist und bleibt ein wichtiges
Thema**

**Die Warmwasserbereitung muss überdacht
werden**

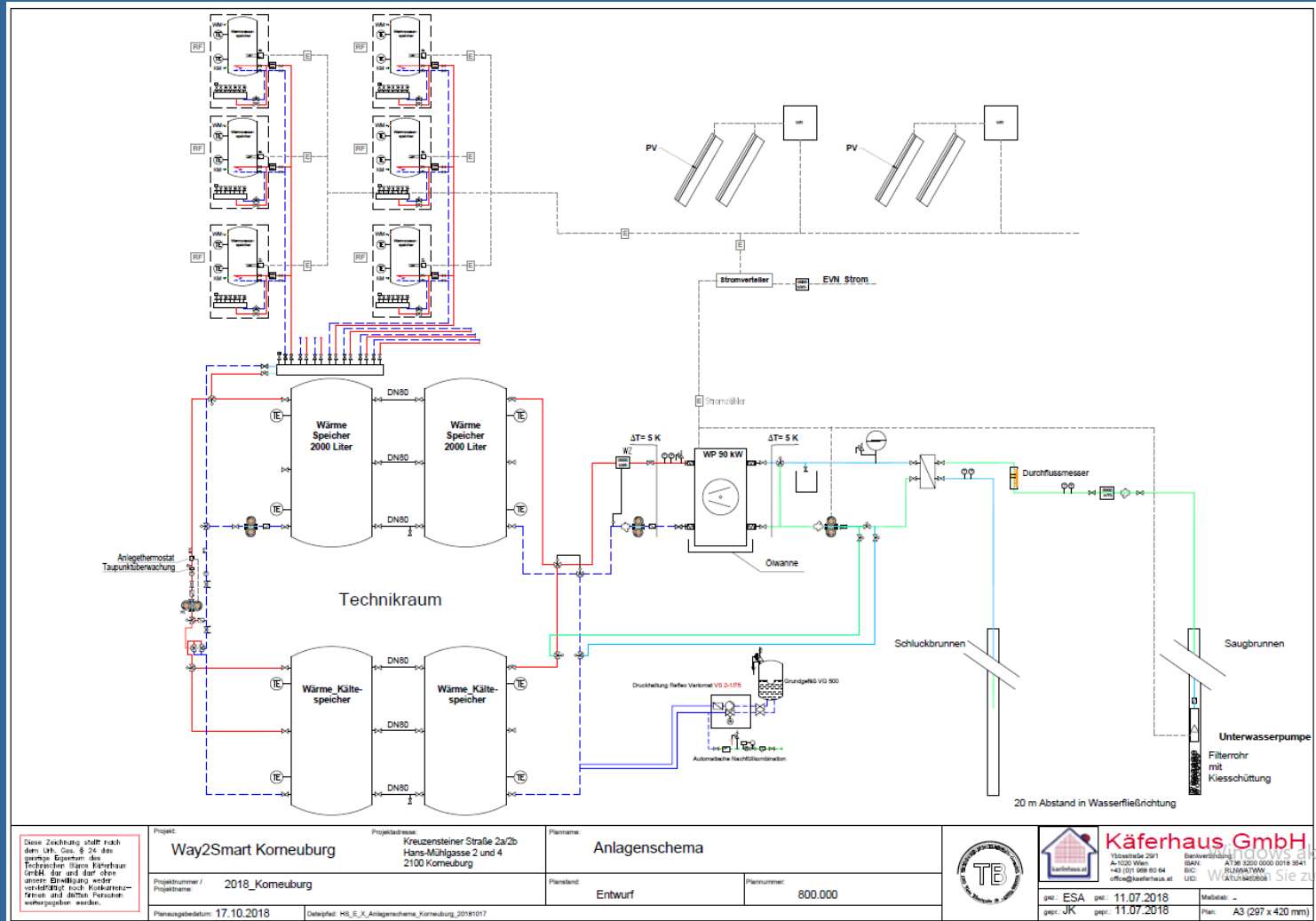


Way2Smart Korneuburg

- **Wie erreiche ich ‚Plus-Energie-Häuser‘:**
 1. **Intelligent dämmen**
 2. **Sinnvolle Wärmequelle einbauen**
 3. **PV mit Ladestation planen**
 4. **Kontrollierte Wohnraumlüftung einbauen**
 5. **Höchsten Komfort durch Strahlungswärme bieten**
 6. **WW-Bereitung dezentral vorsehen**

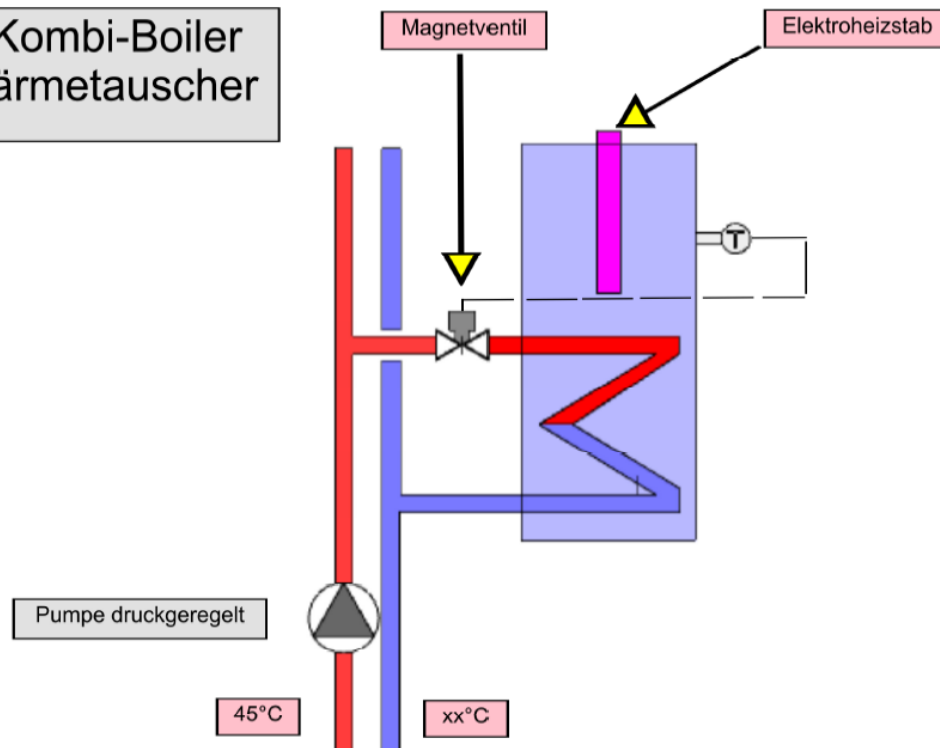


Way2Smart Korneuburg



Way2Smart Korneuburg

WW -Kombi-Boiler
mit Wärmetauscher



Regelung:

Boilertemperatur < 45 °C

Boilertemperatur = 45 °C oder größer

Magnetventil offen

Magnetventil geschlossen

Elektroheizstab: heizt bis auf eingestellten Wert (max 75 °C) und schaltet dann ab

Fällt die Boilertemperatur nach Duschen auf z.B. auf 30°C, öffnet Magnetventil und heizt nach bis Boilertemperatur 45°C erreicht hat,

Elektroheizstab ist ebenfalls in Betrieb, bis Solltemperatur (z.B. 60°C) liegt und schaltet dann ab



Way2Smart Korneuburg

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

