

Workshop W1 - Systemverständnis für Planung, Bauausführung und Bedienung von Wärmepumpenheizungen

Lutz Lochau, Fa. Bosch

Fehler in der Planung, Bauausführung und Bedienung von Wärmepumpenheizungen führen zu erhöhtem Strombedarf und senken die Betriebslebenszeit. Das war zwar auch bei Gas- und Ölheizungen schon der Fall, nun bekommt dies aber eine ganz andere Dimension. Dies soll der Workshop deutlich machen und grundsätzlich das Systemverständnis weiterentwickeln.

Inhalte:

- Die Funktion der Wärmepumpe vom Fachmann berufsschulartig erklärt.
- Entscheidungskriterien sowie Dimensionierung von Wärmepumpen und Hybridanlagen.
- Typische Anlagenfehler in Zusammenhang mit Wärmepumpen. Konsequenzen für Lebensdauer und Stromverbrauch.

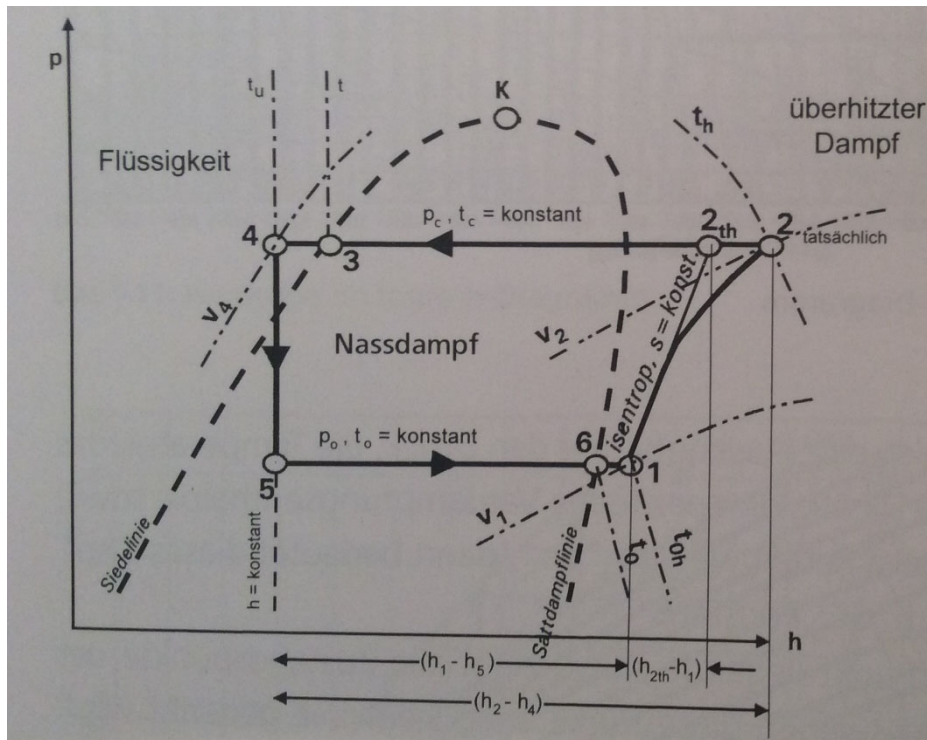
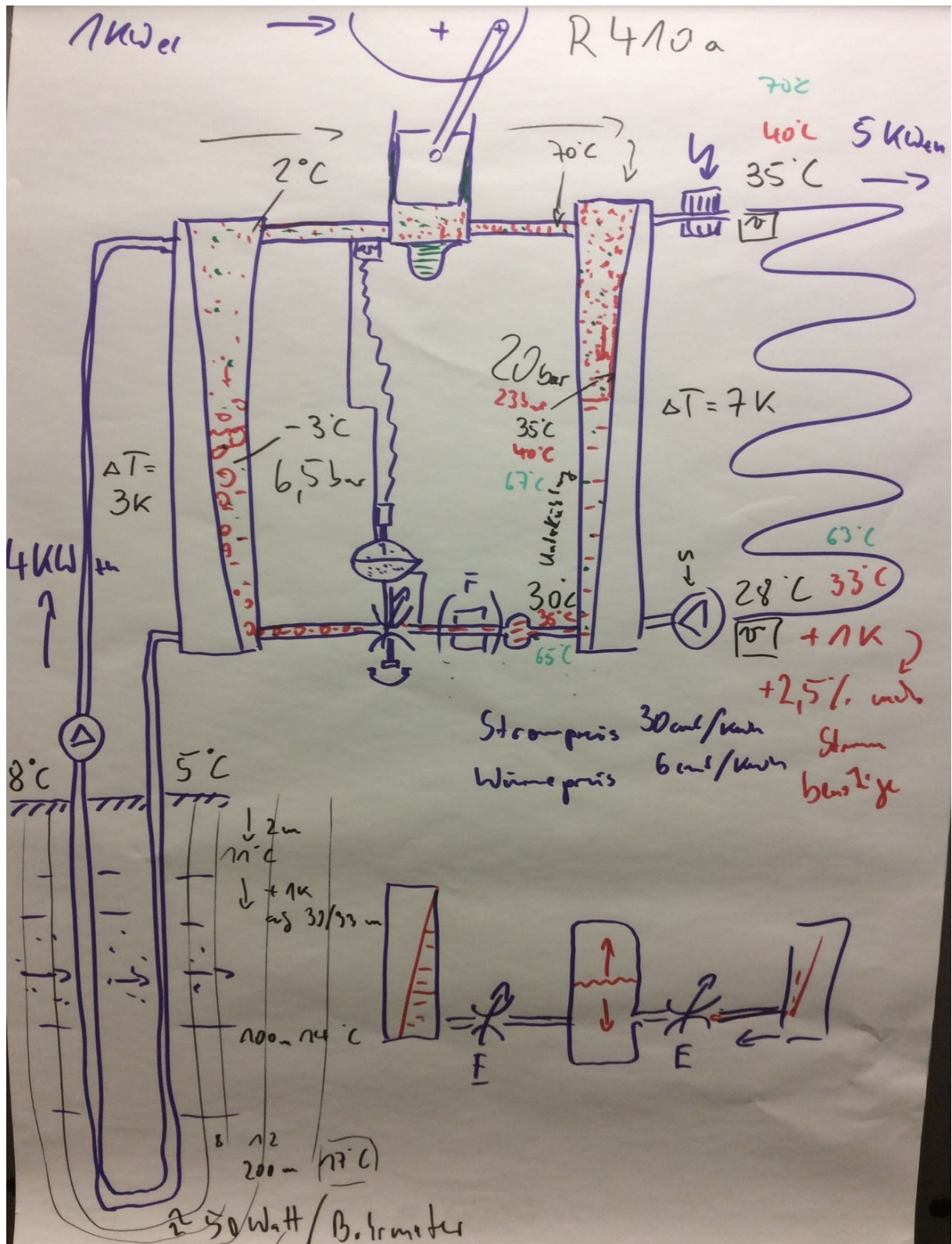


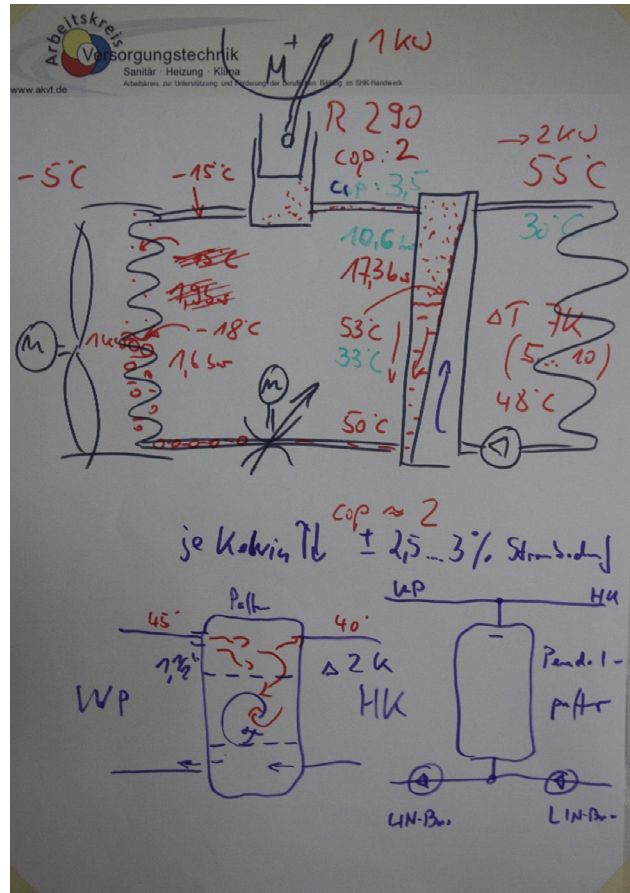
Abb.: Schematische Darstellung des log-p-h-Diagramms

Workshop W1 - Systemverständnis für Planung, Bauausführung und Bedienung von Wärmepumpenheizungen



hydr. Fehler:

- Rohrquerschnitte, oft zu klein → SK!
- Anlagenhydraulik hat Ventile, die zeitweise oder fast immer drosseln.
- falsche Puffer → Durchmischung
- falsche Pufferanbindung → Anströmlänge 10x d
- ungen. + gem. Heizkreise → nur ungen.
- unterschiedliche Temp-delta an dem Heizelementen → fehlende hydr. Abgleich
- Asymmetrie Leistungsbedarf im Raum, zur insd. Leistung für den Raum
- zu große WP ausgewählt
- Heizkernlinie zu hoch eingestellt



Arbeitskreis
Versorgungstechnik
Sanitär · Heizung · Klima
www.akvt.de
Arbeitskreis zur Unterstützung und Förderung der beruflichen Bildung im SHK-Handwerk

1) Altbau

$$\frac{18500 \text{ kWh/a}}{2500} \text{ für Heiz + WW}$$
 bei $\bar{0}$ Liter oder m^3 Gas

$$\frac{250}{250} = 7,5 \text{ kW}$$

2) Heizung Vorl. $< 50^\circ\text{C}$?
 ↓
Wärmepumpe allein OK

Heizung Vorl. $> 50^\circ\text{C}$?
 ↓
 Hybridanlage

