

Wärmeerzeugung und Wärmeverteilung über 100 Jahre

Wie hat sich das klassische Heizsystem über 100 Jahre entwickelt?

1920



Kohle

Fossile Brennstoffe

hydraulische Wärmeverteilung

Hundert Jahre Entwicklung

2018



Gas / Öl



BHKW



Elektro-Wärmepumpe

Konvektion

CO₂-Belastung

regenerative Energie

HEIZUNG^{4.0}

- Prinzip der Wärmeerzeugung und Wärmeverteilung ist seit 100 Jahren nicht verändert
- Hydraulische Wärmeverteilung und Konvektion ist wartungs-/steuerungsintensiv
- Reparaturanfälligkeit durch steigende Korrosionsgefahr
- Korrosionsbelastungen, da Volumen des Systems durch Pufferspeicher und Flächenheizungen vergrößert, bei Verkleinerung des Brennraumes
- Vorlauftemperaturen von 35°C - 45°C begünstigen Bakterienwachstum und Korrosion
- Hoher Wartungsaufwand der hydraulischen Systeme durch Fachkräfte erforderlich
- Die technischen Anlagen sind kontinuierlich optimiert worden. Der Wirkungsgrad ist aber heute nicht mehr sinnvoll zu steigern (Hyperbel-Effekt)
- Verbesserung des Wirkungsgrades geht zu Lasten der Wirtschaftlichkeit und Bedienbarkeit
- Sinkende Akzeptanz der „Übersteuerung“ (Analog zur Dämmstoffakzeptanz)
- CO₂ Reduzierung nur noch marginal möglich
- Klimaziele nur durch Wechsel zu Heizsystemen mit regenerativer Energie erreichbar
- Wärmepumpen haben bei der Wärmeverteilung die gleichen Problemlagen