



f. zaugg ag thun

kälte + klima

....effizient Energiesparen mit Wärmerückgewinnung

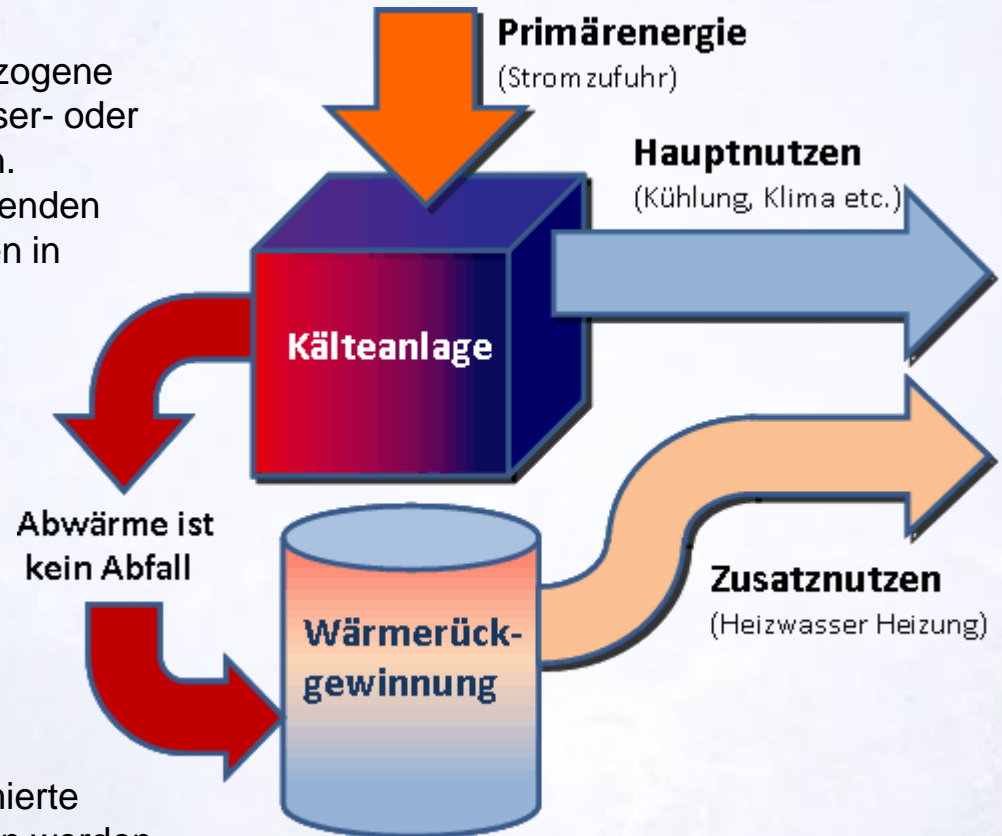
Energieeffizienz des Gesamtsystems

Die aus den Kühl- und Tiefkühlräumen entzogene Wärme wird oft ungenutzt über einen Wasser- oder Luftkondensator an die Umwelt abgegeben. Gemäss den, seit dem 1. Januar 2004 geltenden Vorschriften, müssen sämtliche Neuanlagen in Bezug auf die Energieeffizienz des gesamten Systems geprüft werden.

Supermärkte, Detailhandel, Gastronomiebetriebe, Metzgereien, Käsereien, etc. haben einen relativ grossen Warmwasserbedarf, der in der Regel gut mit der Abwärme der Kälteanlagen abgedeckt werden kann.

Nicht nur aus ökologischen, sondern auch aus ökonomischen Gründen, ist eine optimierte Wärmerückgewinnung sinnvoll. Nicht selten werden die Mehrinvestitionen innerhalb sehr wenigen Jahren amortisiert.

Für einige unserer Kunden hat sich die Investition bereits innerhalb weniger als zwei Jahre zurückbezahlt. Sie profitieren nun über Jahrzehnte von enormen Einsparungen dank der eingesetzten WRG. Dieser Trend wird sich aufgrund der aktuell immer höher steigenden Energiepreise noch verstärken.

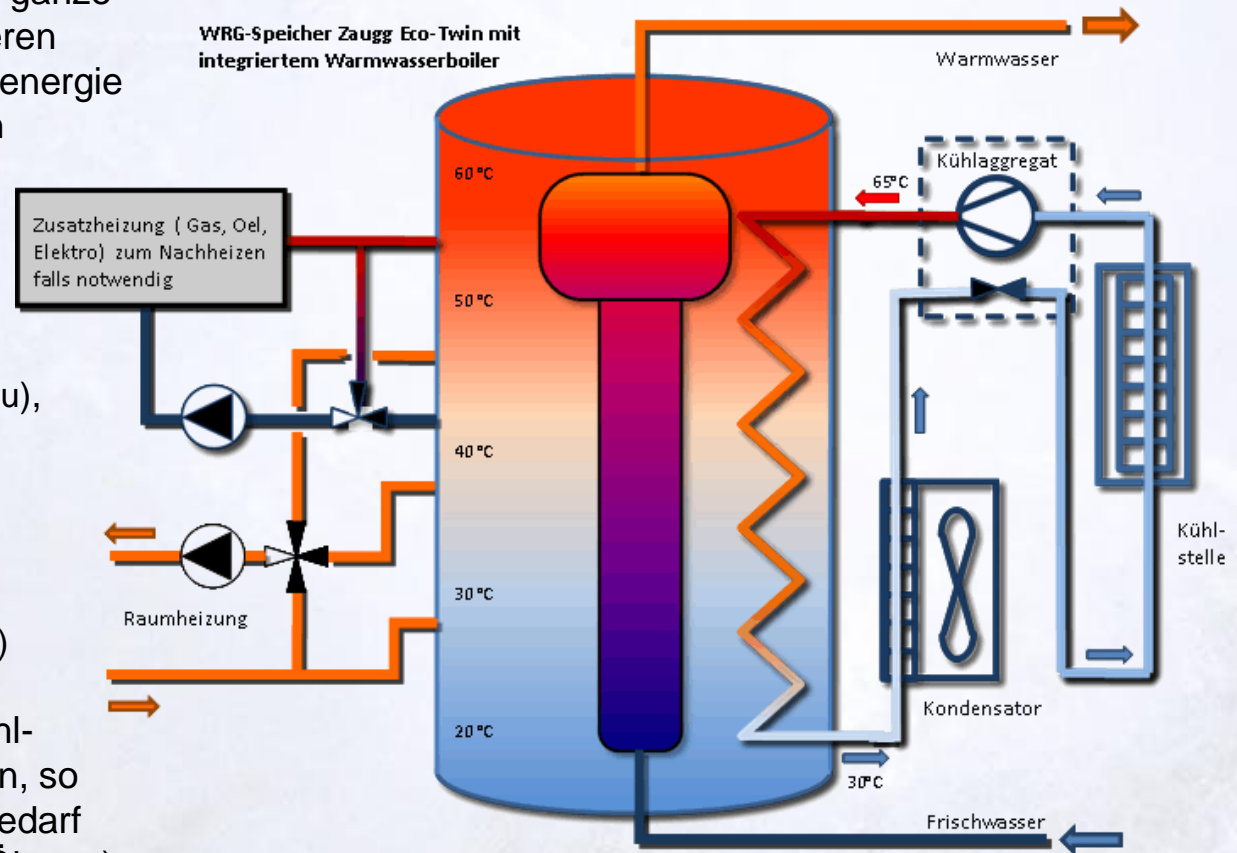


Die optimale Energienutzung dank speziellen Wärmerückgewinnungsspeicher

Der Kältemittelwärmetauscher (orange Spirale) erstreckt sich über die ganze Speicherhöhe. So wird im oberen Speicherbereich die Heissgasenergie abgegeben und in der unteren Speicherhälfte fällt die Kondensationsenergie an.

Aufgrund der nagelförmigen Bauweise des integrierten Warmwasserspeichers (rot-blau), wird das Brauchwarmwasser bis zu 60°C erwärmt.

Die Gebäudeheizung wird mit Wärme aus dem Speicher (orange-hellblauer Bereich) versorgt. Falls mehr Wärme benötigt wird, wie aus den Kühlräumen entzogen werden kann, so kann der zusätzliche Wärmebedarf über einen Heizkessel (Gas, Öl, etc.) nachgeführt werden.



Auf Kälteanlagen abgestimmte Wärmerückgewinnungsspeicher

Der für den Betrieb mit Kälteanlagen optimierte Speicher erfüllt die folgenden Voraussetzungen:

- Nur ein WRG- Speicher für Brauchwarmwasser wie auch Heizungskreislauf
- kleine Registerinhalte für den Kältemittelkreislauf
- mehrere unterschiedliche Register auf die einzelnen Kältesysteme optimiert
- integrierter Brauchwarmwasserboiler mit spezieller Geometrie



Ergänzung der Wärmerückgewinnung mit ökologischer Wärmepumpe

Um die bei Spitzenlasten benötigte Zusatzwärme zu erzeugen eignen sich energieeffiziente Wärmepumpen:

- Brennstofffreie Wärmeerzeugung
- Optimale Betriebsbedingungen für die Wärmepumpe und den Eco-Twin WRG-Boiler bei Niedertemperaturheizungen

