

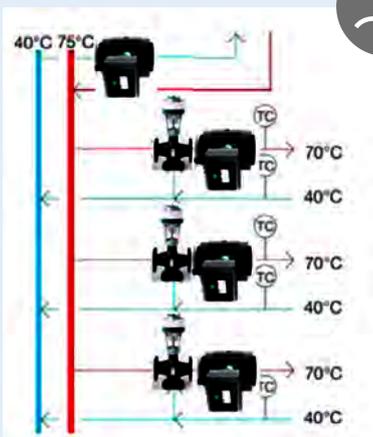
Massgeschneiderte Anlagen statt hochkomplexe All-in-one-Geräte

Bewährte Komponenten werden bei der HLK-C* Anlage **clever und innovativ** miteinander kombiniert und durch **ausgeklügelte** MSR angesteuert. So wird die Anlage **flexibler, effizienter** und durch die **Einsparung von Komponenten** auch **günstiger** im Bau und vor allem im **Betrieb**.

z.B. effiziente Regelung und Umwälzung

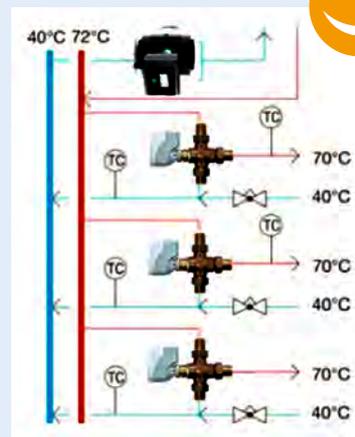
Herkömmliche Anlage

Elektrische Mischpumpen und Ventile sind aufwändig, störanfällig und teuer im Betrieb.



HLK-C* Clever-Tech Lösung

Der Einsatz von Wasserstrahlpumpen spart ein Vielfaches an Komponenten und Energie und sie sind enorm robust.



Kurz:

- **Energiesparende** Anlagen mit **tiefere Kosten** und weniger Störfällen.
- **Integrierbare Verbrauchsabrechnung** und offen für **Smart-Building-Lösungen**.

Sie fragen sich sicher: «Weshalb machen das nicht alle?» Wir uns auch!

*HLK Consulting GmbH

Eigentlich ist es wie bei der Kaffeemaschine

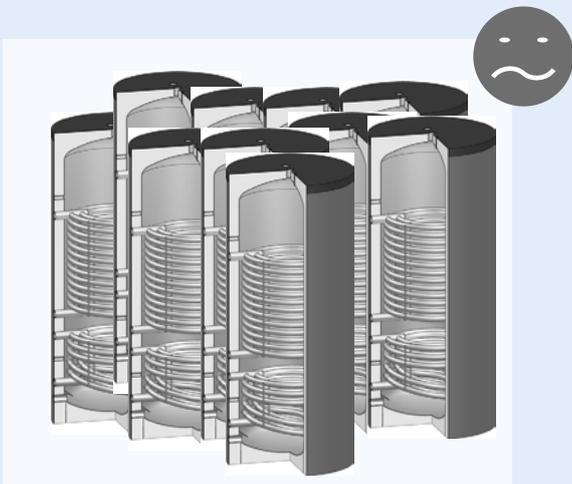


Wenn eine Kaffeemaschine nicht auf die **Tassengrösse programmiert** ist, läuft der Kaffee über. Um den **überschüssigen Kaffee** nicht zu verlieren, müsste man eine Kanne unterstellen. Obwohl diese Erkenntnis eigentlich kalter Kaffee ist, werden viele **herkömmliche Wärmepumpen** unter Vollast betrieben, so dass der **Energieüberschuss** bei wärmerem Wetter mit aufwändigen **Speichern aufgefangen** werden muss. Der benötigte Platz ist riesig. Durch **intelligentes Regeln** produziert die HLK-C* Anlage stets **bedarfsgerecht**. Das spart viel Speichervolumen – und **wertvollen Platz**.

z.B. minimaler Speicherplatz

Herkömmliche Anlage

Traditionell werden relativ grosse Standflächen für Speicher benötigt.



HLK-C Speicherlösung

Durch clevere Regelung kann die Stellfläche für den Speicher auf 1m² reduziert werden.



Nutzen Sie Ihren Platz besser! Details zu unserer platzsparenden Speicherlösung erklären wir Ihnen gerne persönlich – bei einer feinen Tasse Kaffee.

**HLK Consulting GmbH*

Langlebige Modulbauweise mit robusten Komponenten

- Alle Teile **in Europa hergestellt** und an Lager
- **Geringes Risiko** für Totalausfall durch Lieferengpässe
- Bei Defekten werden nur **einzelne Teile ausgetauscht**, statt die ganze Anlage

z.B. 33% längere Lebensdauer

Herkömmliche Anlage

- < 15 Jahre Lebensdauer
- Synthetisches Kältemittel
- All-in-one-Geräte müssen oft als Ganzes ausgetauscht werden



HLK-C* Konzept

- > 20 Jahre Lebensdauer
- Natürliches Kältemittel, z.B. Propan
- Komponenten können einzeln repariert oder ersetzt werden



Nachhaltig dank natürlichem Kältemittel

Herkömmliche Wärmepumpen arbeiten mit **synthetischen Kältemitteln**, welche den Treibhauseffekt dramatisch verstärken**. Daher sind sie grundsätzlich **ab 2030 verboten**. Die Anlagen müssen somit **umgebaut** oder entsorgt werden. Für Installateure sehr profitabel, aber für **Bauherren äusserst kostspielig**. Doch die HLK-C* Anlage erfüllt bereits alle **zukünftigen Vorschriften** und schont so die Umwelt! Zudem können die verwendeten **Standardbauteile** jederzeit **einzeln repariert** oder ausgetauscht werden.

*HLK Consulting GmbH

**Bis zu 20'000-fach (Quelle: BAFU)

Investitionen staffeln und teilen!

Die HLK-C* Maschinen sind **offen für die Zukunft**. Bauen Sie heute die Wärmepumpe oder Kältemaschine und **erweitern** Sie die Anlage später mit **Photovoltaik** für den Betriebsstrom. Auch lohnt es sich, mit **zusätzlichen Beteiligten** zu planen. Denn: Eine Anlage mit z.B. **doppelter** Leistung kostet einiges **weniger als das Doppelte**.

z.B. beliebig erweitern und skalieren

Photovoltaik lohnt sich

Die Produktion des eigenen Stroms macht unabhängig und rechnet sich langfristig auf jeden Fall.



Heat-Sharing dank HLK-C*

Beliefern Sie auch die Nachbarschaft. Ihre Energie kann vollwertig oder ergänzend in weitere Anlagen eingespiessen werden.



Kosten schneller amortisieren - der Nachbar hilft!

Das Prinzip der «**sharing economy**» – also der geteilten Nutzung – ist in aller Munde. Das Teilen von Ressourcen ist **nachhaltig, günstig und umweltfreundlich**. Ganz speziell gilt dies beim «**Heat-Sharing**». Im grossen Stil reden wir von Fernwärme. Doch ebenso spannend sind Konzepte im **nachbarschaftlichen Umfeld**. Oft reicht eine **clevere Steuerung** und eine zusätzliche Versorgungsleitung und schon profitieren alle von einem **kleinen Wärmeverbund**. Besprechen Sie Ihre **Heizungspläne** doch mit den Nachbarn. **Und mit uns.**

*HLK Consulting GmbH

Brauchen Sie eher Kälte statt Heizung?

Kein Problem! Denn: Eine **Wärmepumpe** ist eine «umgepolte» Kältemaschine. Mit der richtigen **Steuerung** kann von der gleichen Anlage **sowohl Kälte als auch Wärme** gewonnen werden.

z.B. Kälte statt Wärme – oder beides...

Auch ein Kühlschrank heizt

Innen wird gekühlt, aussen wird Wärme abgegeben. So erklärt ein Kühlschrank das Prinzip der Wärmepumpe ganz einfach.



So geht der Wärmetransport

Das Kältemittel nimmt die Wärme auf und transportiert diese Energie zum Wärmeabgabepunkt – auch bei einer Kältemaschine.



Kältemaschine oder Wärmepumpe?

Ob eine Anlage als **Kältemaschine** oder **Wärmepumpe** eingesetzt wird, hängt nur davon ab, an welchem «Ende» die Energie genutzt wird. Da wir alle Maschinen **inhouse planen und programmieren**, sind alle unsere Konzepte sowohl als Kältemaschine als auch als Wärmepumpe **konfigurierbar**. Oder sogar als **Kombination** von beiden.

Aus einer Hand: Planung, Programmierung und Bau

Wie kommt es, dass ein **HLK-Planungsbüro** die Anlagen auch baut? Eigentlich ist dies nur konsequent: Was wir planen, gibt's meist **nicht «von der Stange»**. Um unsere **innovativen Gesamtkonzepte** dennoch realisieren zu können, haben wir die Sache selber angepackt und **programmieren** nicht nur die MSR inhouse, sondern **bauen aus bewährten Komponenten** jeweils auch die **Hardware**.



Gemeinsam für die Umwelt

Mit unseren **ressourceschonenden Konzepten** leisten wir auch einen Beitrag für den Erhalt unserer Lebensräume. Mit der **Erneuerung** Ihrer Heizung oder Kälteanlage haben Sie die **wertvolle Chance**, dabei aktiv mitzuwirken.

Wie bei einem Eisberg, erschliesst sich nur **ein Bruchteil des Potenzials** auf den ersten Blick. Das **grösste Potenzial** liegt unter der Oberfläche **verborgen**. Lassen Sie es uns **gemeinsam entdecken** und mit wirkungsvollen Konzepten **nutzbar machen**.



Klar Schiff für Ihr Projekt

Kommen Sie mit uns auf eine Zeitreise in die **HLK-Zukunft**. Unser Erfahrungsschatz bei der **Wärme- und Kälteproduktion** erstreckt sich auf die unterschiedlichsten **Fachgebiete und Anwendungsbereiche**.

Entdecken Sie auf **hlk-consulting.ch** die Referenzliste mit Projektbeschreibungen. Bestimmt erkennen Sie bei der einen oder anderen Anlage auch **Ihr Bedürfnis** wieder. Mit Sicherheit finden wir auch für Ihren **Kälte- und Wärmebedarf** eine massgeschneiderte Lösung. Freuen Sie sich schon jetzt auf einen energetisch **fetten Fang!**

