



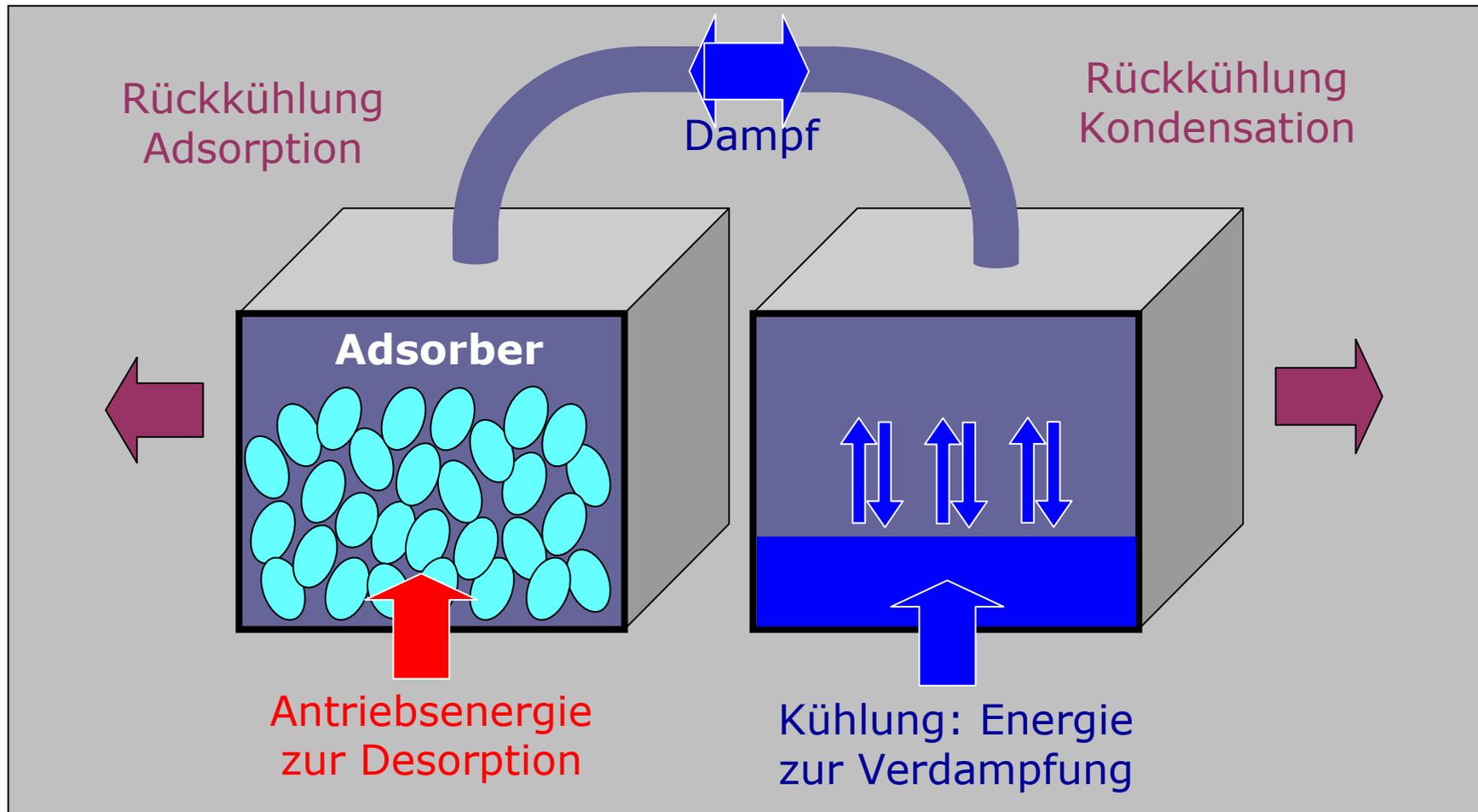
Kühlen mit Sonne und Abwärme

Adsorptionstechnologie aus Berlin

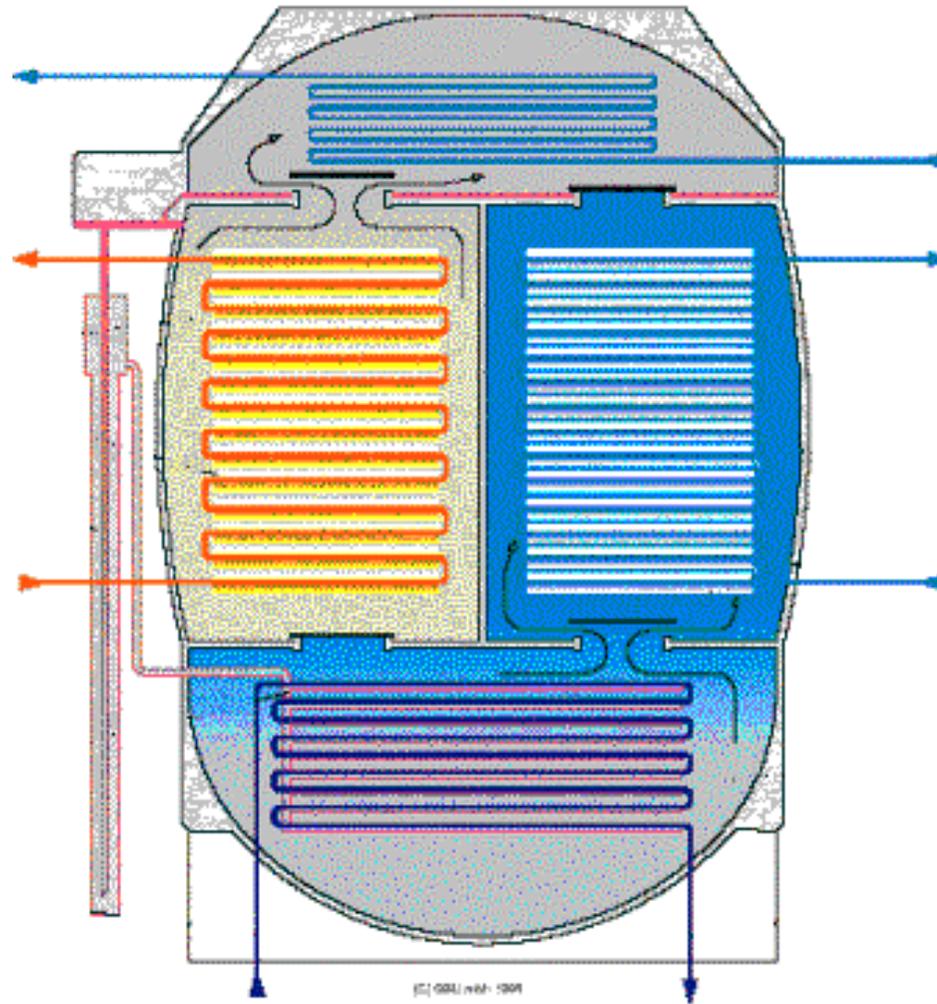
Kurze Vorstellung der InvenSor GmbH

4. Netzwerktreffen Kälteeffizienz, Hamburg

- Entwicklung, Produktion und Vertrieb von Adsorptionskältemaschinen, derzeit im Leistungsbereich <50kW, stationäre Anwendungen.
 - 2006 Gründung (Berlin)
 - 2 Sorptionspezialisten, 1 Marketingfachmann, 1 Finanzexperte
 - 2007 Prototypen, 1. Wachstumsstufe
 - Schweißer / Metallfacharbeiter, MSR Ingenieur, Bürofachkraft
 - 2008 Piloten -> Feldtests
 - **2009 Feldtests -> Kleinserie, 2. Wachstumsstufe**
-



Funktionsprinzip AdKM



InvenSor HTC 10 und LTC 07



Nennleistung 10 kW / 7 kW

Höhe: ca. 1.650 mm

Breite: ca. 650 mm

Tiefe: ca. 1.300 mm

Gewicht: ca. 370 kg

HTC: High Temp Chiller

LTC: Low Temp Chiller

InvenSor HTC 10 und LTC 07



Lage der Anschlüsse:

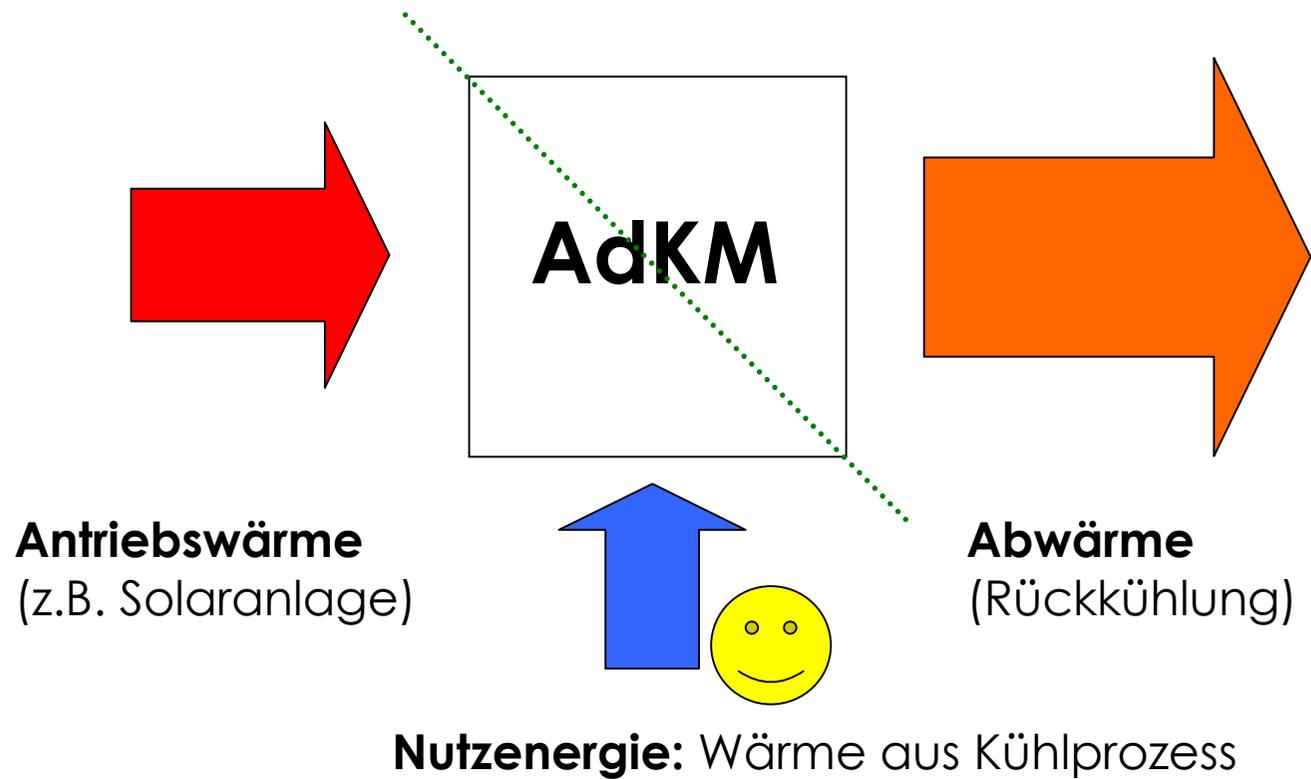
ab Boden ca. 1580mm

Nennweiten (AG):

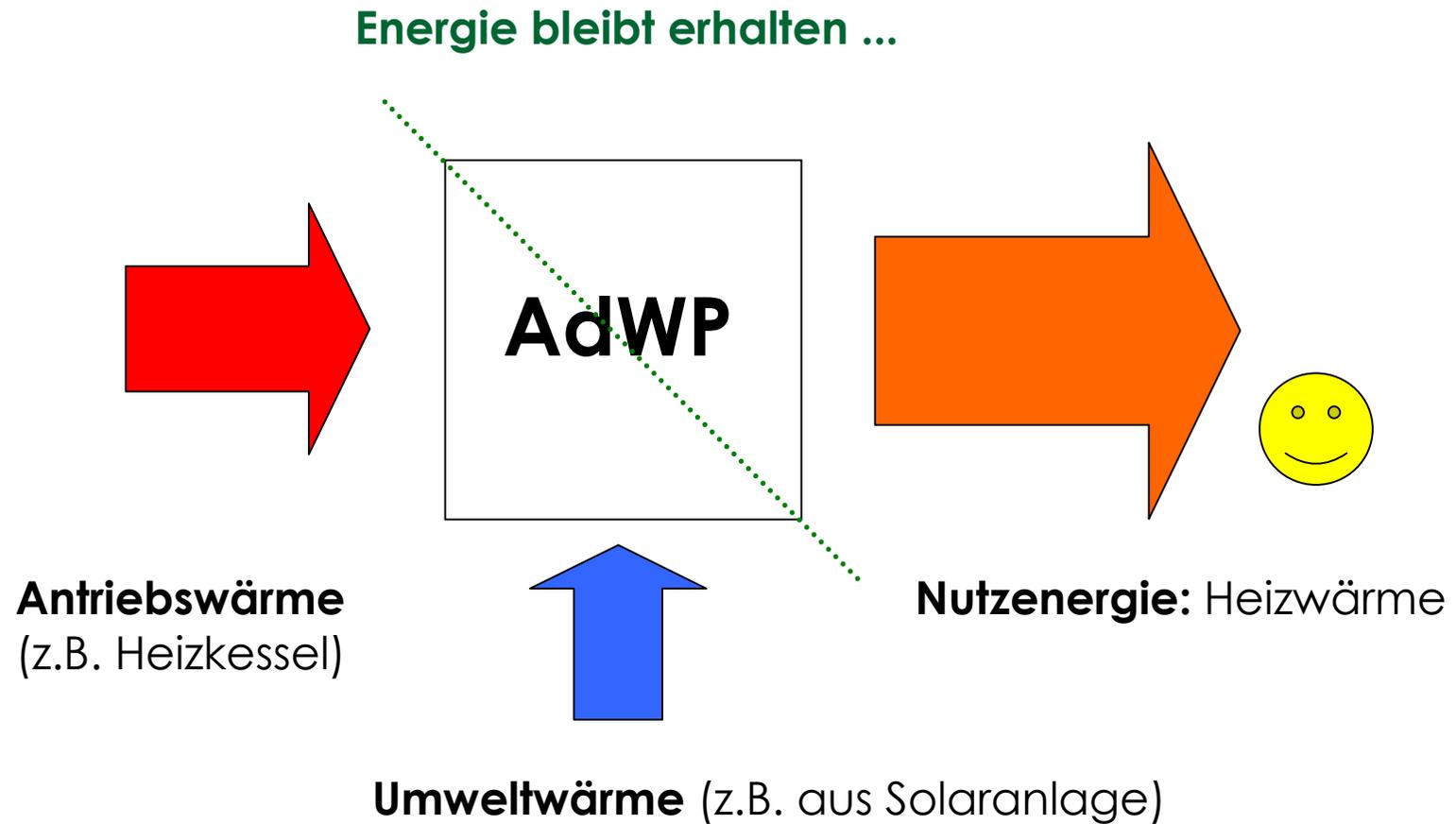
Antrieb (2x):	G 1"
Kälte (2x):	G 1 1/4"
Rückkühlung (2x):	G 1 1/4"

- Etwa 50-80% weniger Stromverbrauch als konventionelle Systeme
 - Umweltfreundliche Kälteerzeugung (Kältemittel, CO₂-Einsparung)
 - Einfach zu montieren, kaum Wartung (Kältemittel, Technologie)
 - Erhöhte Versorgungssicherheit (Reduzierung Lastspitzen im Netz)
 - Unabhängige Stromversorgung (bei KWK mit eigenem BHKW)
-

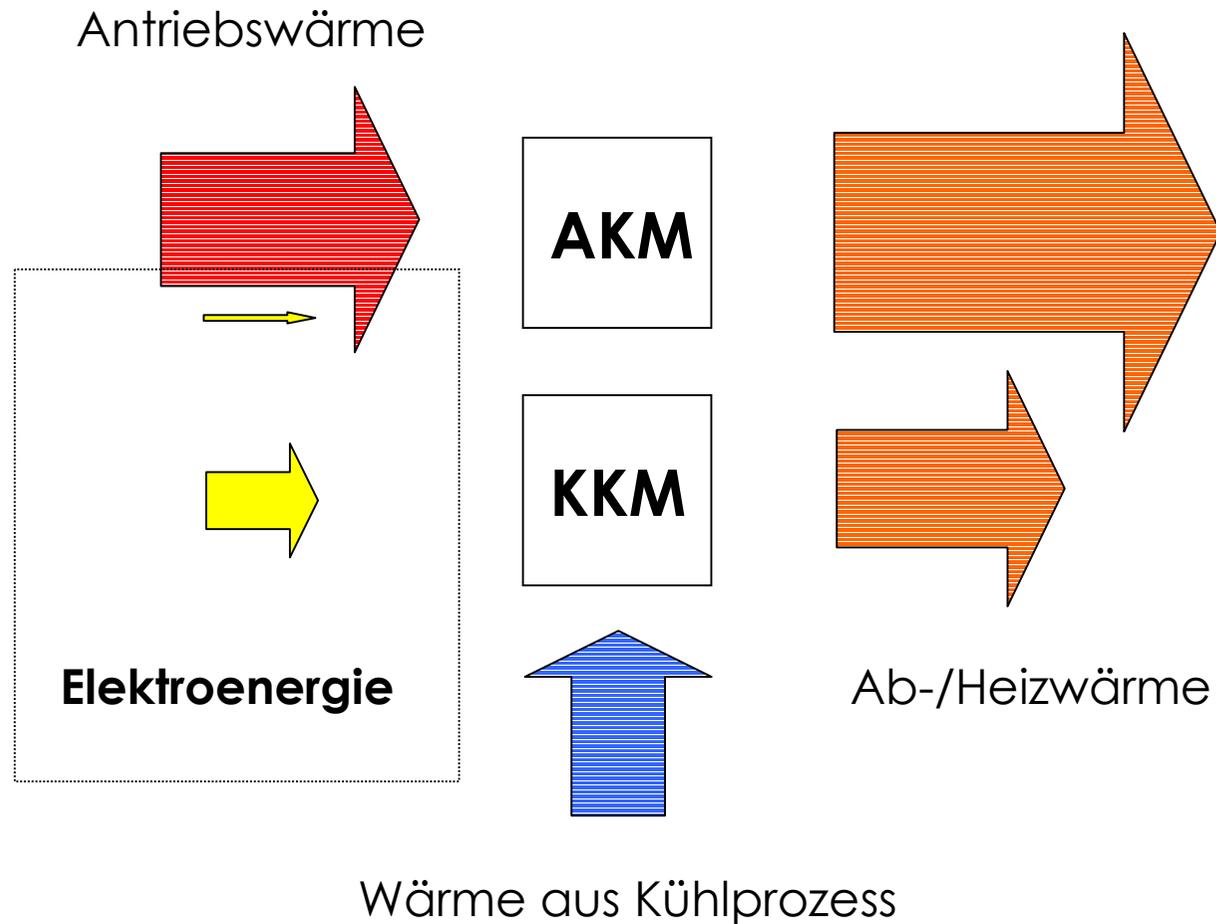
Energie bleibt erhalten ...



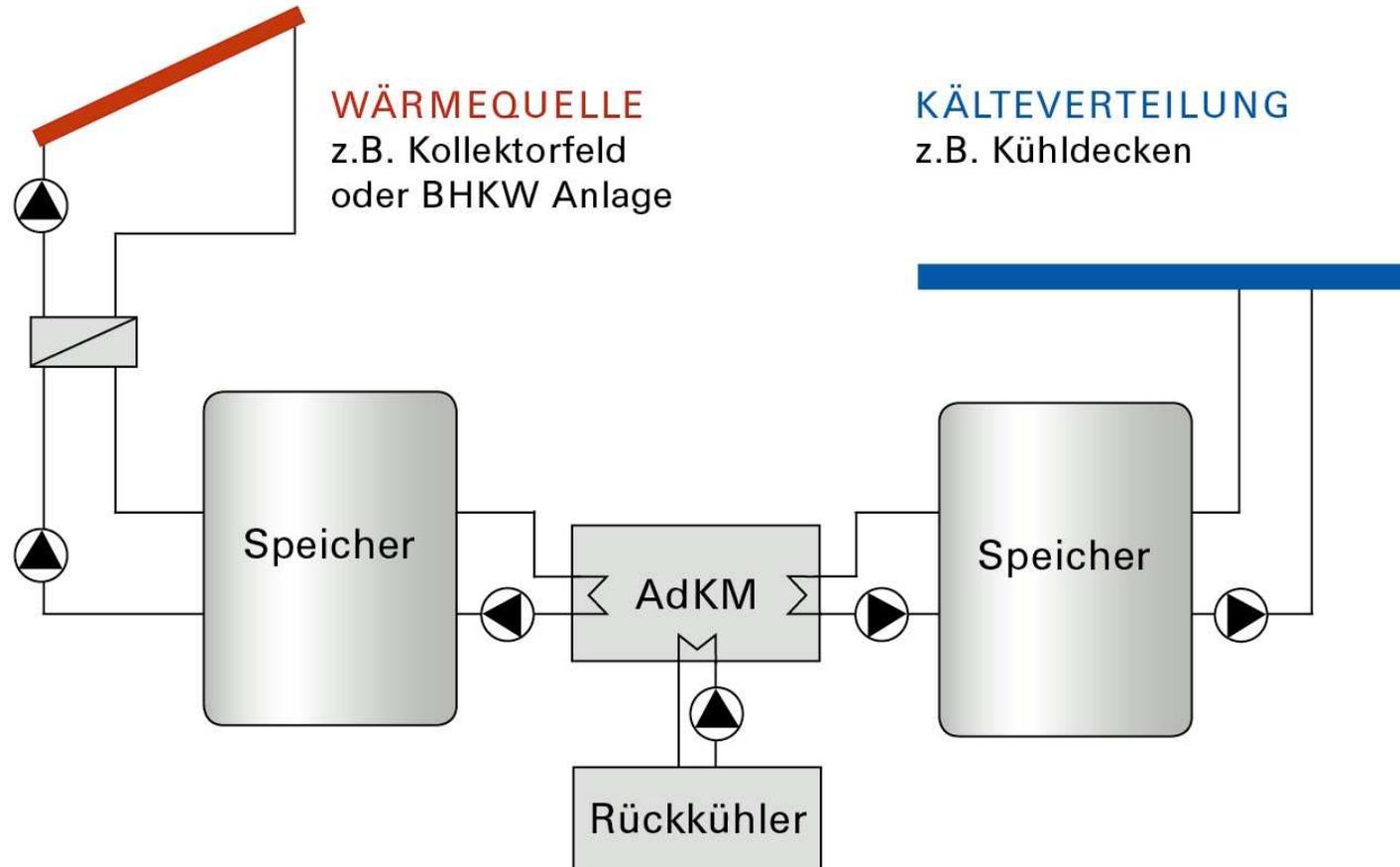
Heizen mit der AWP als AdWP



Wärme nutzen - Strom sparen



Beispiel Solare Kühlung / BHKW



Komponenten



Aus Wärme...



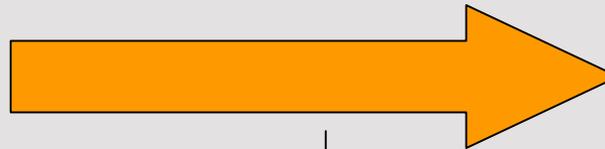
Solarwärme



Fernwärme



Motor-
Abwärme
(BHKW, LKW, PKW)



...Kälte erzeugen für:

Gebäude



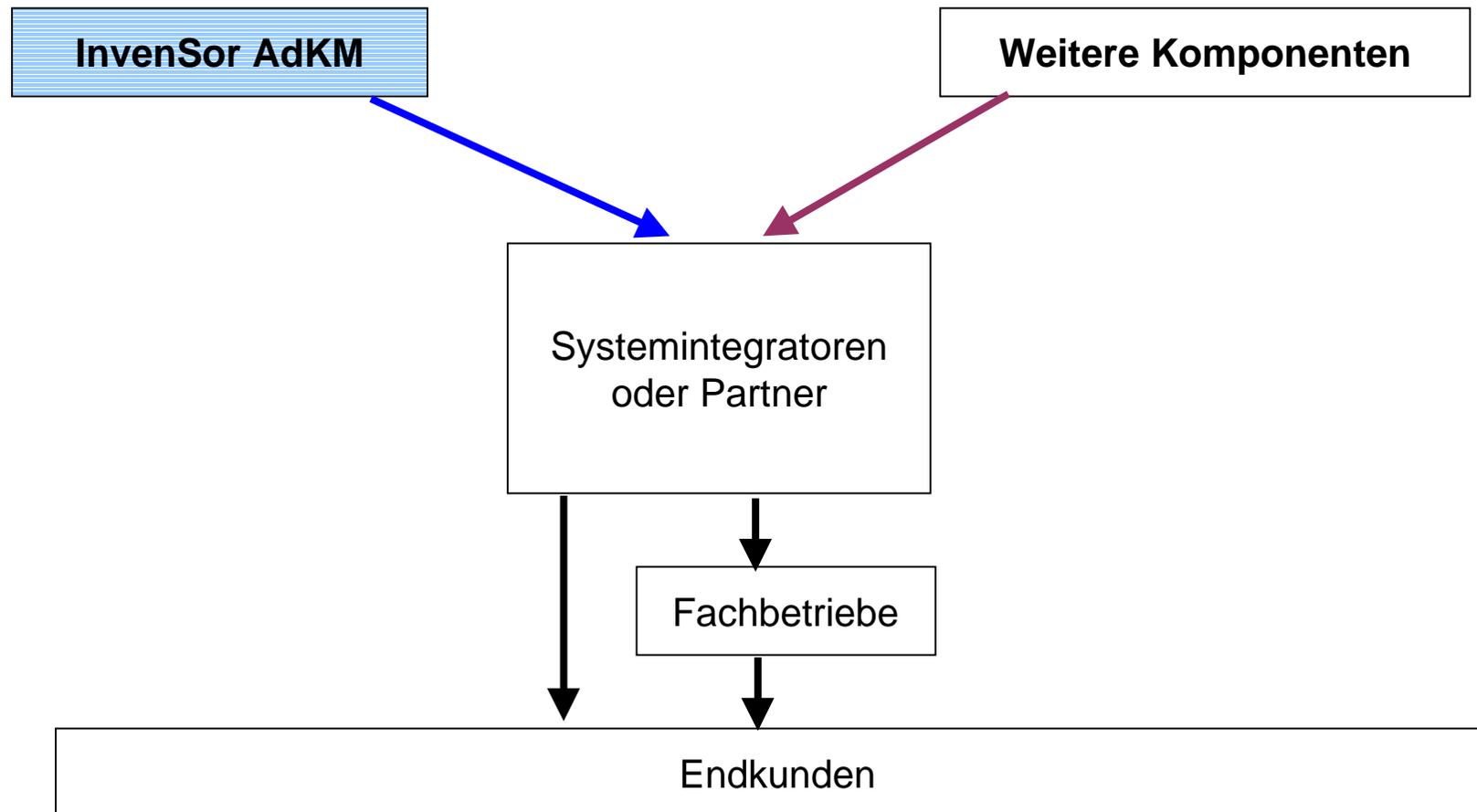
Industrielle
Kälte



Transport-
kühlung



Die Kältemaschinen sind Teil einer Gesamtanlage





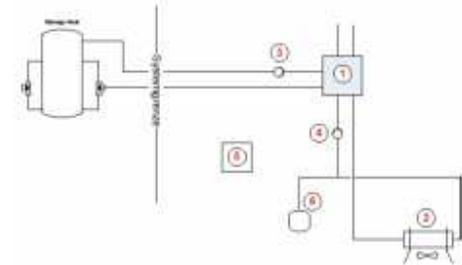
Cooling Kit HTC Adsorber



chillii® Cooling Kit ISC10



- + chillii® ISC10 Adsorption chiller
- + chillii® System Controller HC
- + Dry cooling tower (with sprinkling system)
- + Hot water pump with IF-Module
- + Recooling pump with IF-Module
- + Mixing valve with actuators
- + Expansion tank
- + Security valve with manometer



chillii® Cooling Kit ISC10

© SolarNext AG / Joint Workshop IEA SHC Task 38 and IEA HPP Annex 34, Fraunhofer ISE, Freiburg, Germany / Dr. Uli Jakob – 29.04.2009

Vorteile der InvenSor Maschinen



- Anlaufen (z.B. morgens) ab 50°C (NT) bzw. 70°C (HT) im Antrieb
- Keine Abschaltung im Rahmen üblicher Temperaturen (100°C)
- Einfach zu montieren, kaum Wartung (Kältemittel, Technologie)
- Schnelles und automatisches Wiederanfahren nach Stillständen
- Rückkühlung bis über 40°C möglich (HT Eingang Maschine)

Referenzanlage bei Urbanenergy



Pilotanlage BG Grünberg



Pilotanlage SenerTec Center Harz



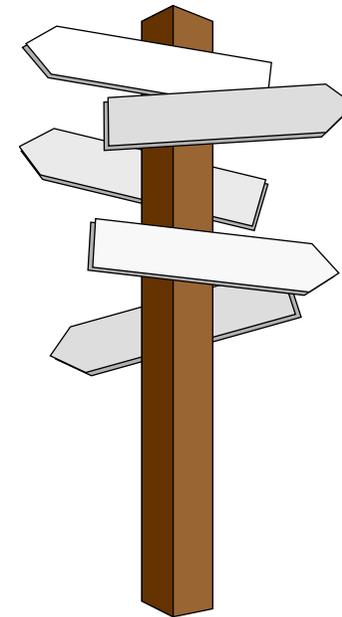
Ende der Präsentation



 Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Im Anhang nach Bedarf:

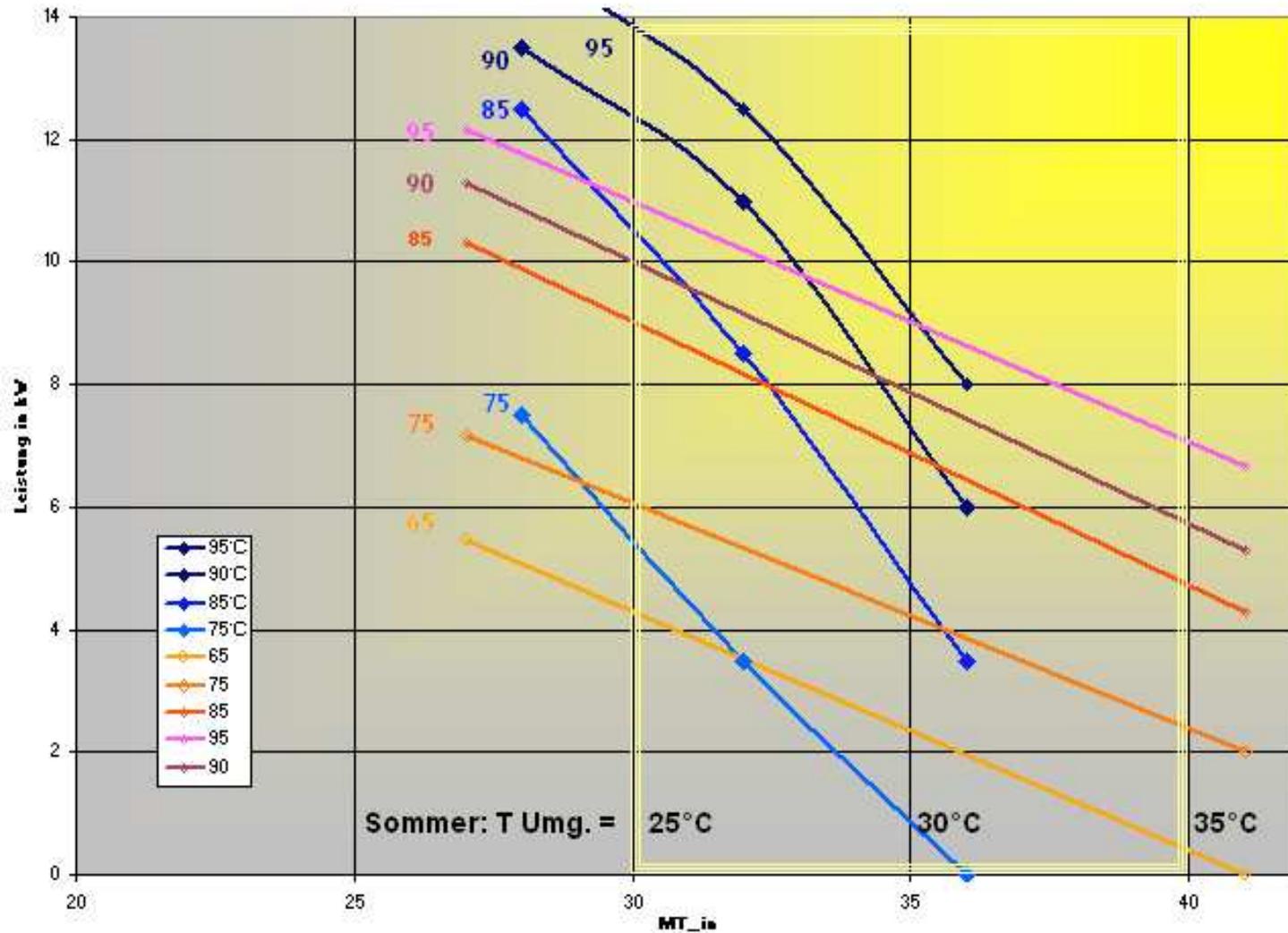
- Kennlinien

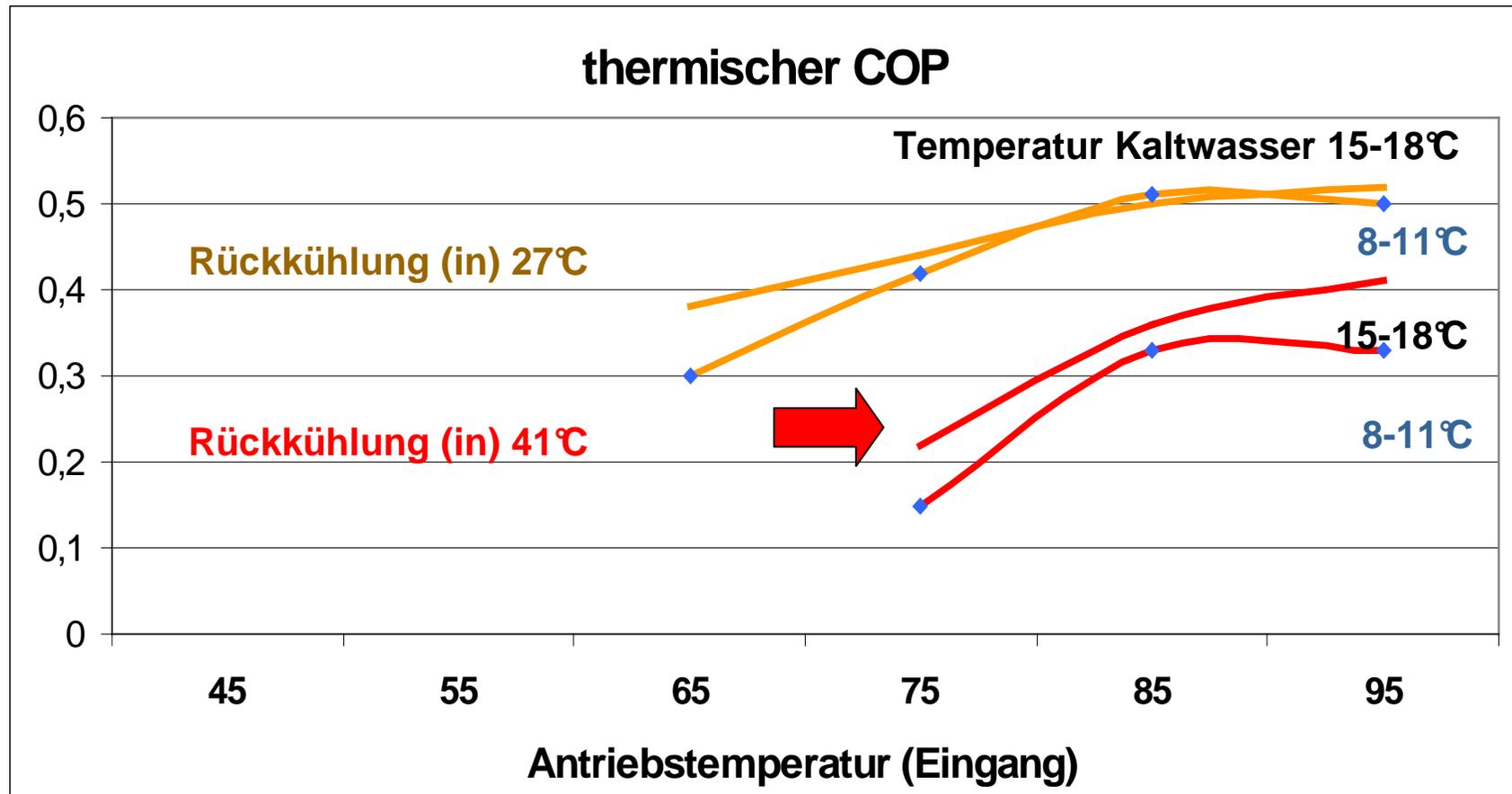


Vorteile der InvenSor Maschinen

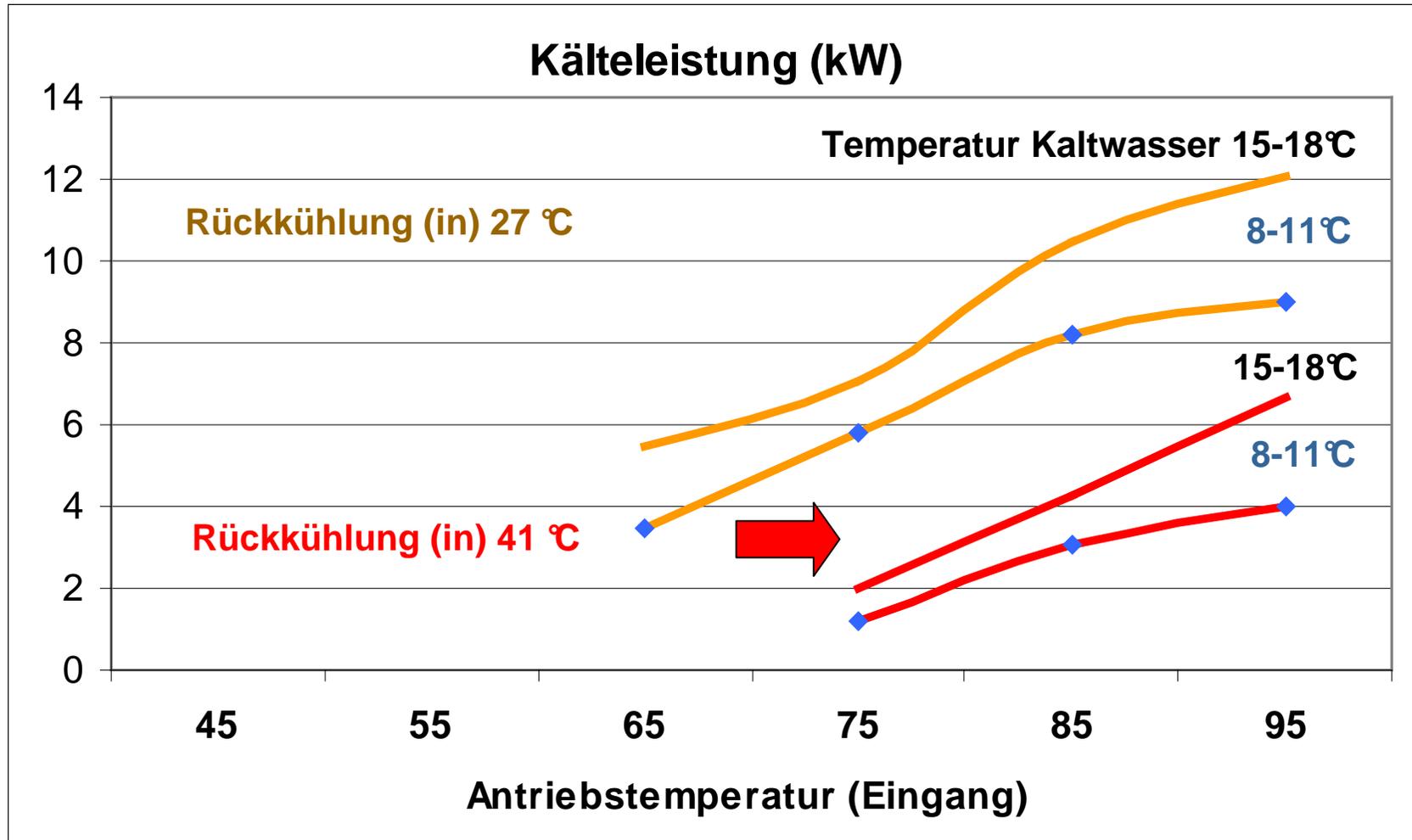


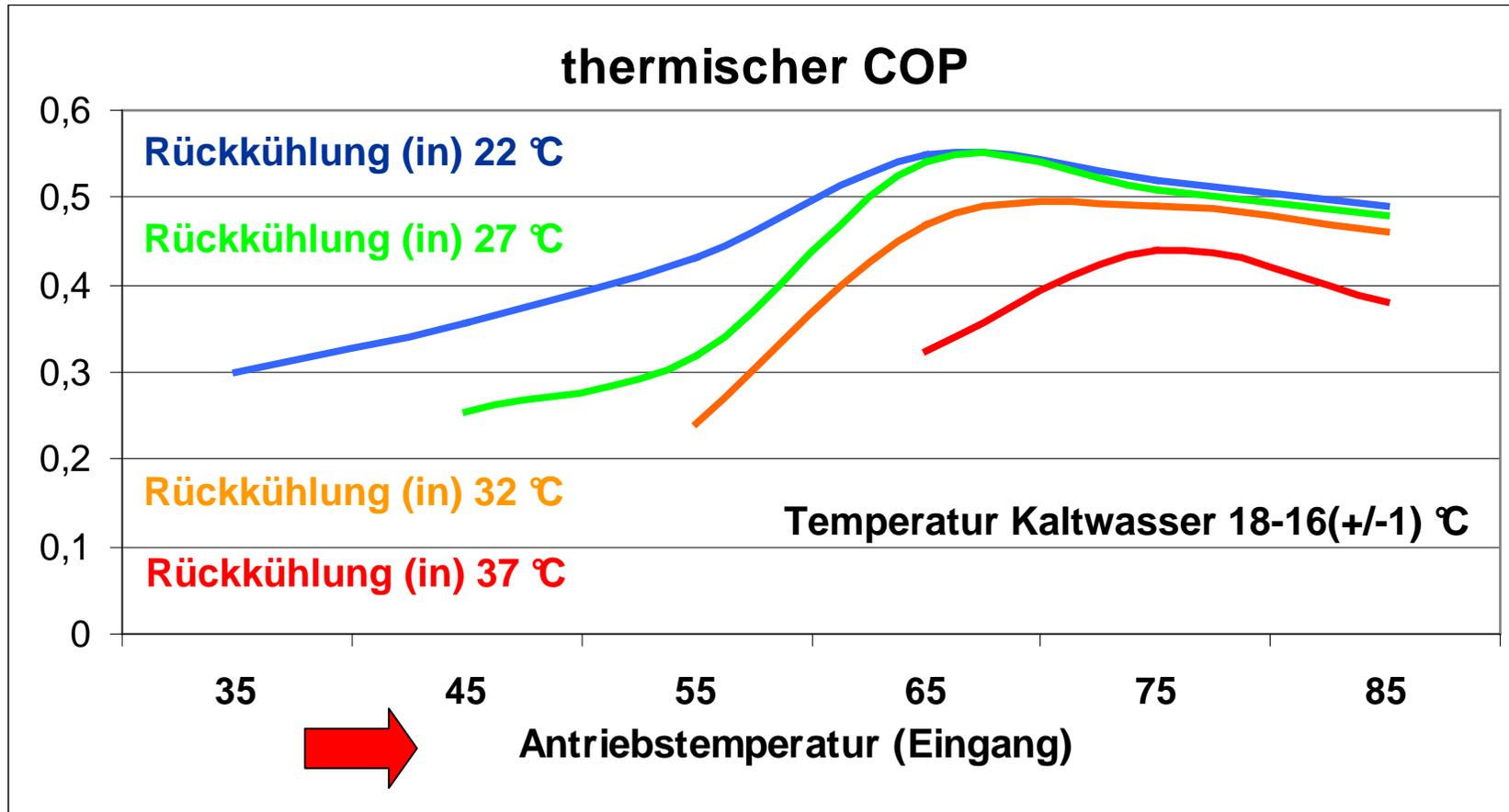
Vergleich Pink chillii PSC 12 zu InvenSor HTC 10





Kälteleistung InvenSor HTC 10





Kälteleistung InvenSor LTC 7

