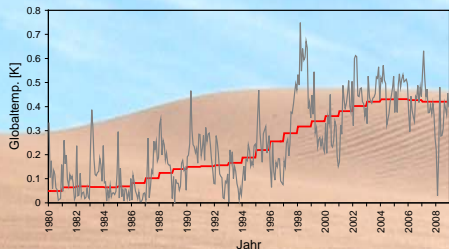


# Einführung

## Klimatisierung

Der kontinuierliche weltweite Temperaturanstieg und die Verdoppelung der internen Wärmelasten in den letzten 20 Jahren erfordern die Installation von Kühlsystemen.

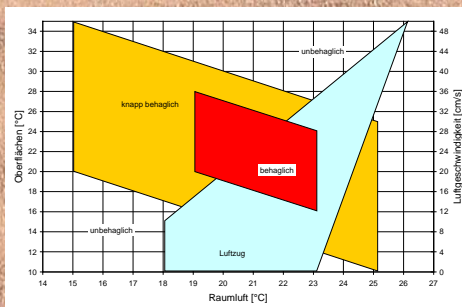


Die Fensterlüftung alleine reicht für die notwendige Kühlung häufig nicht mehr aus und transportiert zudem schadstoffbelastete Luft wie Abgase, Pollen und Ozon an die Arbeitsplätze.

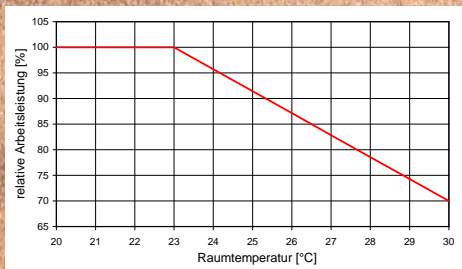
## Behaglichkeit

Für das menschliche Wohlbefinden zeichnen im wesentlichen 5 Faktoren verantwortlich.

- Thermische Behaglichkeit
- Luftqualität
- Lärm
- Gesundheit
- Licht



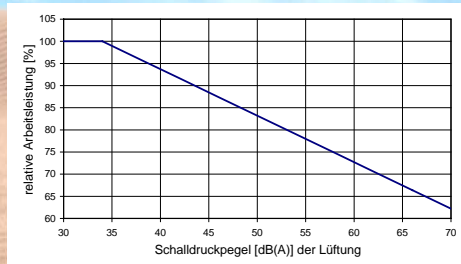
Mit dem korrekten Einsatz des **climasystems** kann das Wohlbefinden direkt beeinflusst werden.



Bei einer Raumtemperatur von 20°C erreicht die Leistungsfähigkeit 100%, bei 28°C noch 70% und bei 33°C nur noch die Hälfte.

Konzentration, Beweglichkeit und die Fingerfertigkeit lassen spürbar nach, das Unfallrisiko steigt.

Weiterhin sollen Menschen weder Zugluft noch mechanischen Geräuschen ausgesetzt sein, da sich auch diese negativ auf deren Gesundheit und Leistungsfähigkeit auswirken.



Die Forderung an die Klimatechnik lautet also:

- Behaglichkeit schaffen
- keine Zugluft
- keine mechanische Geräusche
- Tageslicht zulassen

## Das **climasystem** schafft thermische Behaglichkeit

2/3 des menschlichen Wärmehaushaltes wird über Strahlung und natürliche Konvektion reguliert. Die ideale Thermoregulation erfolgt also durch den Strahlungsaustausch mit den gekühlten oder erwärmten Umgebungsflächen.

## Das **climasystem** verhindert Zugluft

Durch hohe Kühl- und Heizleistungen braucht die Lüftung nur den hygienischen Luftwechsel zu erbringen. Diese geringe Luftmenge kann effizient gereinigt und aufbereitet werden, erzeugt keinen Zug und reduziert die Verbreitung von Keimen

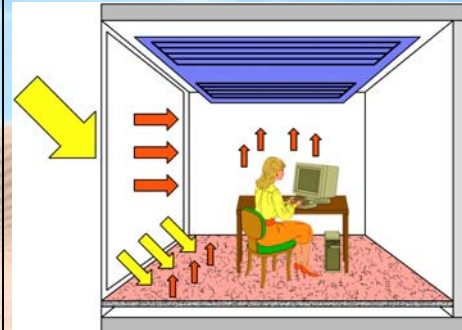
## Das **climasystem** ist unhörbar

Die wasserdurchströmten Register erzeugen keine Geräusche wie zB. von Ventilatoren und Luftauslässen. Durch die geschlossenen Fenster, dringt auch kein Verkehrslärm in die Räume.

## Funktion der Kühldecke

Die Strahlungsenergie von Mensch und Mobiliar wird von den kaltwas-

ser durchströmten Registern der Kühldecke aufgenommen. Warme Raumluft unterhalb der Decke kühlt ebenfalls ab und wird an den Wänden zurückgeführt. Die Geschwindigkeit ist dabei so gering, dass die Luft nicht gespürt wird.



Mit einer Kühldecke behält der Benutzer einen kühlen Kopf - die Behaglichkeit kann gezielt gesteuert werden.

## Funktion der Klimawand

Die Klimawand arbeitet vorwiegend nach dem Strahlungsprinzip. Im Heizfall werden Personen und Einrichtung mit wohlthuender Wärme von den beheizten Wänden sanft angestrahlt. Im Kühlfall geben Personen und Einrichtung ihre überschüssige Wärme an die gekühlten Wandflächen ab. Aufgrund der verhältnismäßig grossen Oberflächen kann die Über- oder Untertemperatur relativ klein gehalten werden.

## Funktion des Thermoboden

Der Thermo-Doppelboden übernimmt im Winter die Funktion einer angenehmen reaktionsschnellen Fussbodenheizung. Im Sommer eliminiert er effizient die Erwärmung des Bodens durch die Sonneneinstrahlung. Dieser Effekt kommt speziell bei geschosshohen Glasfassaden zum Tragen.

