



# Perfekt gekühlte Cook und Chill-Produktionsräume

Das Thema Hygiene ist in der Gemeinschaftsverpflegung das A und O, der HACCP-Standard ist Pflicht und eine perfekte Kühltechnik die Kür für den dauerhaften Erfolg einer Cook und Chill-Großküche. Das Dresdner Unternehmen Sachsen-Kälte ist stolz darauf, für Cook und Chill-Großküchen die gesamte Kühl-Ausstattung auslegen und liefern zu können und setzt dafür auf Wärmeübertrager von Güntner. Das Highlight für Arbeitsräume ist der neue, HACCP-zertifizierte Güntner Luftkühler DUAL Compact GADC, bei dem die Tauwasserleitung unsichtbar im Gehäuse integriert ist. Die neuen Kühler werden bereits erfolgreich in Siegburg und Marl und demnächst auch in Wetzlar, Frankfurt am Main und Düsseldorf eingesetzt.

Während Kochen üblicherweise mit Temperaturen rund um 100 °C gleichgesetzt wird, nimmt in der Cook and Chill-Küche eine ausgefeilte Kühlkette einen gewichtigen Raum ein. Für einen effizienten und effektiven Betriebsablauf wesentlich sind auf der einen Seite ausreichend groß dimensionierte Schockkühler und oftmals Rückkühlkessel zur Kühlung der gar gekochten Speisen, sowie auf der anderen Seite Luftkühler für Arbeitsräume, in denen die einzelnen Portionen auf Teller verteilt werden. Und auch die anschließende Kühlkette (2 °C bis 3 °C bei ca. 90 Prozent relativer Luftfeuchte) bis zur Regeneration und End-Garung kurz vor der Essensausgabe spielt eine zentrale Rolle.

## Übersicht

Geschäftsfeld:	Industriekälte/Gewerbekälte
Anwendung:	Nahrungsmittelkühlung
Land/Ort:	Deutschland/Marl, Siegburg und weitere
Fluid:	R-407F und R-513A
Produkt:	Güntner Luftkühler DUAL Compact GADC

Güntner GmbH & Co. KG  
Hans-Güntner-Straße 2 – 6  
82256 FÜRSTENFELDBRUCK  
GERMANY  
[www.guentner.de](http://www.guentner.de)



▲ Der Guntner DUAL Compact GADC ist HACCP-zertifiziert und führt Tauwasser mit Hilfe einer kleinen Pumpe innerhalb des Gehäuses zuverlässig in die in einer Zwischendecke verlegten Tauwasserleitung ab.

## Vorteile von Cook and Chill

Bei einer geschlossenen Kühlkette ist die Cook and Chill-Küche HACCP-konform und bietet den Betreibern – trotz zunächst höherer Investitionskosten – operative Vorteile (einfachere Personalplanung, Entzerrung von Arbeitsspitzen, standardisierte Rezepturen etc.). Das Verfahren ist – gut organisiert – langfristig betrachtet sehr wirtschaftlich. Die Kühlung der Speisen auf ca. 3 °C verhindert die Vermehrung von pathogenen Keimen und damit die Bildung von Toxinen, sodass z. B. für Wochenenden oder Großveranstaltungen vorgekocht werden kann. Mit dem Cook and Chill-Prinzip werden außerdem Farbe, Aromen, Geschmack, Textur und Vitamine beibehalten. Dies alles ginge durch das „alternative“ stundenlange Warmhalten von Essen bei +65 °C, wie es aus organisatorischen Gründen in der klassischen Großküche gehandhabt wird, verloren. Bei Temperaturen um +65 °C beginnt zwar eine vermehrte Abtötung von Mikroorganismen, aber gleichzeitig leidet die Qualität der Speisen sehr.

## Hohe Ansprüche an die Kühltechnik

Die Ansprüche an die Luftkühlung in der Gemeinschaftsverpflegung sind aus hygienischen Gründen besonders hoch. Der hinsichtlich der Vermehrung von Mikroorganismen kritische Temperaturkorridor zwischen 75 °C und 3 °C muss nach dem Garkvorgang möglichst schnell überwunden werden (siehe Tabelle), um die Vermehrung von Mikroorganismen zu hemmen. Daher kommt in der Cook and Chill-Küche ein leistungsfähiger Schockkühler zum Einsatz, der die frisch gekochten Speisen innerhalb von maximal 90 Minuten auf 3 °C heruntergekühlt, sodass sie anschließend portioniert werden können.

Insbesondere in Räumen, in denen Menschen arbeiten, soll die kalte Luft möglichst zugluftarm verteilt werden. Die Wege zwischen den einzelnen Arbeitsschritten sind möglichst kurz und damit logistisch effizient gehalten. Durch die hohe Raumbelastung sind die Wärmelasten eines solchen Arbeitsraums sowie dessen relative Luftfeuchtigkeit hoch.

## Thema Kondensat

In der Regel wird in den auf 10 °C klimatisierten Arbeitsräumen der Cook and Chill-Küche die erwärmte Luft von den Luftkühlern an den Decken vertikal angesaugt und die kalte Luft beidseitig („dual“) horizontal entlang der Decke wieder in den Raum ausgeblasen.

### Cook and Chill...

... ist ein Verfahren in der Gemeinschaftsverpflegung, bei dem Produktion und Ausgabe einer großen und standardisierten Portionsanzahl zeitlich und meistens auch örtlich voneinander entkoppelt werden. Die Speisen werden wie gewohnt gekocht, aber nur zu etwa 80 bis 95 Prozent fertiggegart. Anschließend werden sie innerhalb von maximal 60 bis 90 Minuten mit einem Schockkühler auf 3 °C heruntergekühlt. Die Portionierung der Mahlzeiten erfolgt anschließend in einem auf 10 °C gekühlten Raum.

Die gekühlten und auf Tellern angerichteten Speisen sind bei geschlossener Kühlkette ohne Qualitätsverlust rund drei Tage haltbar und werden dezentral erst eine halbe Stunde vor der Essensausgabe wieder auf die Verzehrtemperatur erwärmt und fertig gegart. Dies kann über Induktion, Konduktion oder Konvektion in speziell für diesen Zweck konstruierten Geräten erfolgen.

Das Cook and Chill-Verfahren wurde in den 1960er Jahren in den USA entwickelt und spielt seit den 1990er Jahren auch in Deutschland eine zunehmend wichtige Rolle bei der zentralen Versorgung von Krankenhäusern, Altenheimen, Schulen, Kindergärten und Caterern. Schließlich ist die sensorische Qualität und der Nährstoffgehalt von Cook and Chill-Gerichten denen von frisch zubereiteten Speisen gleichzusetzen.

Güntner GmbH & Co. KG  
Hans-Güntner-Straße 2 – 6  
82256 FÜRSTENFELDBRUCK  
GERMANY  
[www.guentner.de](http://www.guentner.de)

Temperatur [°C]	Auswirkung auf Mikroorganismen
+ 120	Zerstörung der meisten Mikroorganismen
+ 75	Beginn der Zerstörung der meisten Mikroorganismen
+ 65	Zunehmende Abtötung von Mikroorganismen
+ 50 bis +10	Gefährliches Bakterienwachstum
+ 3	Wachstumsbeginn von Mikroorganismen
0	Sichere Lagertemperatur
- 18	Wachstumsstopp von Mikroorganismen

Das durch die Kühlung bzw. während der Abtauung anfallende Kondensat aus den Luftkühlern wurde bisher konventionell über eine externe Leitung, die frei im Raum mit freiem Gefälle verläuft, abgeführt. Dadurch besteht allerdings die latente Gefahr, dass Ablagerungen auf den Rohrleitungen unkontrolliert auf Speisen und Komponenten gelangen können – ein aus hygienischer Sicht nicht hinnehmbarer Zustand.

### Güntner DUAL Compact GADC

Abhilfe schafft hier der Güntner DUAL Compact GADC, dessen technische Entwicklung auf die langjährige Zusammenarbeit von Sachsen-Kälte und Güntner zurückgeht. Das HACCP-zertifizierte Gerät führt Tauwasser mit Hilfe einer kleinen Pumpe innerhalb des Gehäuses zuverlässig und wartungsfrei in die in einer Zwischendecke verlegten Tauwasserleitung ab.

Diese Luftkühler sorgen darüber hinaus für eine besonders zugarme Luftverteilung in der Chill-Küche. Dies führt zu deutlich verbesserten Arbeitsbedingungen. Darüber hinaus arbeitet der Güntner DUAL Compact GADC effizient und leise und ist zudem besonders wartungs- und installationsfreundlich. Bei den regelmäßig anfallenden Reinigungsarbeiten entfällt die ansonsten notwendige Demontage der Tauwasserleitung. Dadurch werden die Reinigungszeiten für die Geräte erheblich verkürzt und die Reinigung des Kühlraums wird erleichtert.