

# Edelstahl versus Kupfer im Innenraum eines CO2-Inkubators

Eine Studie des Instituts für Hygiene und Öffentliche Gesundheit (IHPH) an der Universität Bonn aus dem Jahr 2009 zeigt: Kupfer kann nicht uneingeschränkt zur Keim-Prophylaxe empfohlen werden, da zuverlässige Erkenntnisse zur antimikrobiellen Wirkung von Kupferoberflächen nach intensiver Reinigung und Desinfektion fehlen. Edelstahl bleibt für langlebige Geräte das Material der Wahl.

## Memmert bekennt sich zum Material Edelstahl

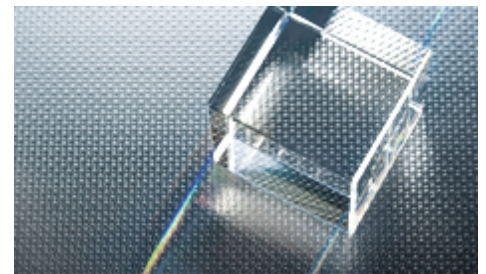
Bereits seit vielen Jahrzehnten verwendet Memmert für Innenräume und Außengehäuse seiner **Wärmeschränke, Trockenschränke, Brutschränke, Klimaschränke** und **Heizbäder** hochwertigen **Edelstahl**. Vor allem im Vergleich zu lackiertem Stahlblech ist der strukturierte Edelstahl, der Memmert-Geräten ihr unverwechselbares Design verleiht, robust, kratzfest und mit Desinfektions- und Reinigungsmitteln optimal zu reinigen. Die Frage nach der Notwendigkeit, Innenräume aus Kupfer anzubieten, verneint die nachfolgend vorgestellte Studie.

## Kampf gegen Keime im Krankenhaus

Der Kampf gegen **hochresistente Keime** im Krankenhaus ist eine der großen Herausforderungen unserer Zeit. Dies hat die oligodynamischen (keimtötenden) Fähigkeiten des Werkstoffes **Kupfer** wieder verstärkt in die Diskussion gebracht. Auch an **Memmert** wird immer wieder die Frage herangetragen, ob eine Auskleidung des Innenraums von **Brutschränken**, speziell **CO2-Brutschränken**, mit **Kupfer** sinnvoll ist. Das Institut für **Hygiene** und Öffentliche Gesundheit (IHPH) der Universität Bonn hat die verschiedenen Forschungsergebnisse zu den antibakteriellen Eigenschaften von **Edelstahl** und **Kupfer** aus den letzten Jahren ausgewertet. Das abschließende Ergebnis zeigt, dass der alleinige Einsatz von **Kupfer**, Kupferlegierungen und -beschichtungen anstelle von **Edelstahl** nicht empfohlen werden kann.



Außen und innen 100% Edelstahl plus Heißluftsterilisation für optimale Hygiene und Keimfreiheit im Memmert CO2-Inkubator ICOmed



Memmert-Außengehäuse aus 100% rostfreiem Edelstahl punkten bei Hygiene und Desinfektion gegenüber beschichtetem Stahlblech

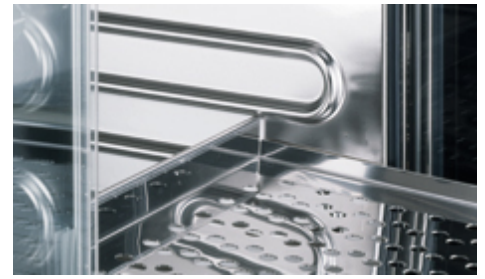
## Edelstahl überzeugt durch seine Oberflächenbeschaffenheit

Dass der Rohstoff **Kupfer** antimikrobiell wirkt, ist bereits seit dem Altertum bekannt. **Kupfer** gibt Ionen ab, die in die Bakterienzelle eindringen und diese zerstören können. Im Gegensatz dazu ist **Edelstahl** inert, reagiert also kaum mit Stoffen aus der Umgebung und ist extrem beständig gegen mechanische Beanspruchungen.

Das überzeugendste Argument für den Einsatz von **Edelstahl** im Gesundheitswesen beruht also auf seiner Oberflächenbeschaffenheit. Der kratz- und abriebfeste **rostfreie Edelstahl** ist durch Säuren oder Laugen nicht angreifbar und verhindert auch nach langjährigem Einsatz von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln die Entstehung von Biofilmen mit gefährlichen Restkeimen. Da Infektionen vor allem über die Hände und mittelbar über die Oberflächen, die von ihnen berührt werden, entstehen, müssen auch **Kupferoberflächen** ständig gereinigt werden. Überlegungen, durch den Einsatz von **Kupferoberflächen** den Reinigungs- und Desinfektionsaufwand reduzieren zu können, muss aus Gründen der Sicherheit eine klare Absage erteilt werden. Die Bonner Studie führt auf, dass die oligodynamische Wirkung von Kupfer- oder Messingoberflächen durch Schmutz oder Schweiß herabgesetzt wird und vereinzelt sogar Resistenzen nachgewiesen werden konnten.

## Reinigung verändert Struktur von Kupferoberflächen

Die Reinigung von Kupferoberflächen mit Reinigungs- und Desinfektionsmitteln führt wiederum zu grünlichen Verfärbungen sowie zu einer Veränderung der Oberflächenstruktur, die die Reinigung zunehmend erschwert und die **antibakterielle** Wirkung reduziert. Für Oberflächen, die viele Jahre **keimfrei** gehalten werden müssen und die einer ständigen mechanischen Beanspruchung durch Reinigung und Desinfektion ausgesetzt sind, wie dies in Innenräumen von **Brutschränken** der Fall ist, bleibt **Edelstahl** also auch



Für die Arbeit mit biologischen Materialien kann der Innenraum des Memmert CO<sub>2</sub>-Inkubators optional zusätzlich elektropoliert werden

## Bebrüten von Legionellen

Hier wird **Hygiene** großgeschrieben! Ein **Memmert CO<sub>2</sub>-Brutschrank** wird bei der Überwachung der **Trinkwasserqualität** für die Anzucht von **Legionellen** eingesetzt.

[mehr Information](#)

## Bienezucht im Peltier-Kühlbrutschrank

**Vibrationsarme** Umgebung: Die Würzburger **BEEgroup** betreibt im **Kühlbrutschrank** mit **Peltier-Elementen** **Grundlagenforschung** zur Bienengesundheit.

[mehr Information](#)

## Brutschränke der Firma Memmert

- [Brutschrank \(Inkubator\) I](#)
- [Peltier-Kühlbrutschrank IPP](#)
- [Kompressor Kühlbrutschrank ICP](#)

weiterhin das Material der Wahl – natürlich immer im Zusammenhang mit einem effektiven Plan zur **Reinigung**, **Desinfektion** und **Sterilisation**, um eine maximale Hygiene sicherzustellen.

Eine detaillierte Presseinformation der Informationsstelle Edelstahl Rostfrei können Sie hier [online](#) nachlesen. Ergänzend findet sich dort ebenfalls der ausführliche Bericht des IHPH zum „Einfluss von metallischen Oberflächenmaterialien auf die mikrobielle Besiedlung sowie der Einfluss von Reinigung und Desinfektion“ als [PDF](#).

Bildnachweis: © Memmert GmbH + Co. KG

Autor: Memmert GmbH + Co.KG

---

[www.atmosafe.net](http://www.atmosafe.net) > [Themen](#) > [Aktuelle Themen](#) > [Edelstahl versus Kupfer](#)

---

AtmoSAFE is a brand of Memmert GmbH + Co. KG  
Copyright © 2009 Memmert GmbH + Co. KG.  
All Rights Reserved.



**memmert**  
Experts in Thermostatics