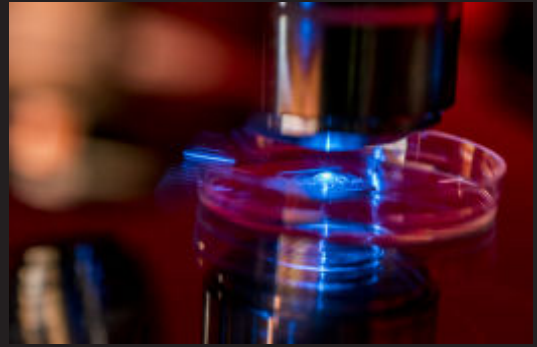




Deutsches
Kupferinstitut
Copper Alliance



Die Wissenschaft hinter den Wechselwirkungen von Kupferlegierungen und Mikroorganismen

Angesichts der in der Öffentlichkeit breit diskutierten aktuellen Forschungsarbeit zur Überlebensdauer des Corona-Virus auf verschiedenen Materialien (siehe: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2004973>), besteht u. a. erhöhter Informationsbedarf bezüglich der Wechselwirkungen von Mikroorganismen mit Kupfer.

Aus der großen Bandbreite verfügbarer Studien hierzu wurde je eine Arbeit ausgewählt, welche diese Thematik aus verschiedenen Perspektiven betrachtet. Für ein eingehendes Verständnis wird auch die Lektüre der hierin zitierten weiteren Arbeiten empfohlen.

1. *Lebenswichtiger Wirkstoff: Kupfer als essentielles Spurenelement in der Homöostase von Mikroorganismen*

K, Hughes, M.N. & Poole, R.K. (1989): Metalle und Mikroorganismen. Chapman und Hall.

Dieses Buch integriert über Mikrobiologie und Chemie und untersucht die Wechselwirkung zwischen elementaren Metallen und Mikroorganismen in beide Richtungen.

2. *Grundlagenforschung: Wirkung von Kupfer und seinen Legierungen auf Mikroorganismen*

Mathews, S., Hans, M., Mücklich, F. & Solioz, M. (2013): Contact killing of bacteria on copper is suppressed if bacterial-metal contact is prevented and is induced on iron by copper ions. AEM, Volume 79, No 8, p. 2605–2611

Im Fokus dieses Artikels steht das Basisverständnis der physikalisch-biochemischen Mechanismen, welche beim Kontakt eines Mikroorganismus mit massivem Metallen zur Wirkung kommen.

3. *Anwendungsforschung: Klinische Studien*

Arendsen, L. P., Thakar, R & Sultan, A. H.(2019): The Use of Copper as an Antimicrobial Agent in Health Care, Including Obstetrics and Gynecology. Clin Microbiol Rev. 2019 Aug 14; 32 (4)

Dieser Artikel nimmt Bezug auf eine Vielzahl vorangegangener Klinik-Studien und analysiert Möglichkeiten und Grenzen diverser Applikationen im medizinischen Umfeld.

4. *Partner in der Hygiene: Kupferwerkstoffe und Desinfektionsmittel*

Steinhauer, K., Meyer, S., Pfannebecker, J., Teckenmeyer, K., Ockenfeld, K., Weber, K. & Becker, B. (2018): Antimicrobial efficacy and compatibility of solid copper alloys with chemical disinfectants. PlosOne 2018, 13 (8)

Dieser Artikel analysiert die Wechselwirkung verschiedener Kupferlegierungen mit diversen Desinfektionsmitteln. Er beschreibt, dass die Materialien in Kombination mit den Chemikalien als synergistisch wirkende Partner in der Hygiene fungieren können.

Sie benötigen weitere Informationen?

Wenn Sie mehr erfahren über die antimikrobiellen Eigenschaften von Kupfer erfahren möchten, bringen wir Sie gerne in Kontakt mit der Forschungsgemeinschaft.

**Deutsches Kupferinstitut
Berufsverband e.v.**

Heinrichstr. 24
40239 Düsseldorf
Tel: +49 (211) 239469-0
www.kupferinstitut.de,
info@copperalliance.de