

## **Herausfordernde Zeiten erfordern innovative Lösungen für Oberflächen Rolle der Mikrobiologie**

Winterthurer Oberflächentag WOT 2023

08. Juni 2023

**Simone Schulte**

### **Abstract**

Um das Risiko der Verbreitung von pathogenen Erregern über Berührungsoberflächen zu verringern, werden, neben Maßnahmen zur Standardhygiene, antimikrobielle Technologien und Werkstoffe genutzt. Anwendungen sind vor allem Oberflächen in hygienisch sensiblen Bereichen wie Gesundheitseinrichtungen, aber auch Oberflächen im öffentlichen Bereich. Für den Einsatz von antimikrobiellen Beschichtungen müssen bestimmte Anforderungen in Bezug auf die Wirksamkeit, aber auch auf die üblichen Lackeigenschaften erfüllt werden, was den Einsatz einiger Wirkstoffe einschränkt. Mit normativen Methoden ist es nicht möglich, den Beitrag antimikrobieller Oberflächen zur Unterbrechung von Infektionsketten zu bewerten, da ihr Testdesign die praktische Anwendung nicht widerspiegelt. Rechtliche Rahmenbedingungen wirken sich insbesondere auf den Einsatz innovativer Technologien aus. Das gilt auch für den Bereich der Topfkonservierung, die besonders bei wasserbasierten Rohstoffen und formulierten Lacken und Farben eine wichtige Rolle zur Haltbarkeit beiträgt. Immer weniger Konservierungsmittel dürfen in z.T. nur subletalen Dosen verwendet werden, was Hersteller dazu zwingt, weiterführende Maßnahmen zur Verbesserung der Hygiene in Produktion, Abfüllanlage und Packmittel zu treffen oder alternative Formulierungen und Darreichungsformen zu entwickeln.

Hingegen nützlich ist die Nutzung von Mikroorganismen zur biotechnologischen Herstellung von Beschichtungsrohstoffen als Alternative zu mineralölbasierten. Allerdings ist es eine Herausforderung, die aktuellen Qualitätsstandards vor allem in Hinblick auf Haftung, Abriebfestigkeit, chemischen Beständigkeit, Haltbarkeit und Handhabbarkeit zu erreichen. Angestrebt wird, Abfallströme als Nährstoffquellen für die Mikroorganismen zu verwenden, so dass keine Konkurrenz mit der Lebens- und Futtermittelindustrie entsteht.

Die Mikrobiologie stellt heutzutage für die Lack- und Farbindustrie eine große Herausforderung aber auch eine große Chance für Innovationen dar.