

Mitglieder

Unternehmen

- Adelhelm Lubriccoat GmbH
- automation & software Günther Tausch GmbH
- Berief Nahrungsmittelmaschinen GmbH & Co. KG
- Jürgen Lührke GmbH
- Magurit Gefrierschneider GmbH
- MICOR - Labor für Mikrobielle Prozesse und Materialkunde
- Rittal GmbH & Co. KG
- Tigres GmbH
- VARIOVAC PS SystemPack GmbH
- Walter Gerätebau GmbH

Forschungseinrichtungen

- Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik e. V. (DIL)
- Frankenförder Forschungsgesellschaft mbH
- Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV
- Innovent e. V.
- KIN Lebensmittelinstitut
- Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie e. V. (INP Greifswald)
- TU Dresden - Professur Verarbeitungsmaschinen / Verarbeitungstechnik

Assoziierte Partner

- Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e. V. (DLG)
- Deutsches Verpackungsinstitut e. V. (dvi)
- Europäische Forschungsgesellschaft für Dünne Schichten e. V. (EFDS)
- Food-Processing Initiative e. V. (FPI)
- Gesellschaft Deutscher Lebensmitteltechnologien e. V. (GDL)
- Packaging Excellence Center (PEC)

Netzwerkmanagement



Dr. Christian Theel

christian.theel@neoplas.eu
T: 03834 554 3334

Julia Lammertz

julia.lammertz@neoplas.eu
T: 03834 515 212

neoplas GmbH
Walther-Rathenau-Str. 49 a
17489 Greifswald
www.neoplas.eu

Weitere Informationen unter:
www.surface4food.de

Netzwerk zur Veredelung
von Oberflächen für die
Lebensmittelindustrie

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Das Netzwerk

Das interdisziplinäre Netzwerk Surface4Food verfolgt das Ziel, Oberflächen in Fertigungs- und Verarbeitungsprozessen der Lebensmittelindustrie mittels innovativer Oberflächentechnologien so zu veredeln, dass eine effizientere und effektivere Reinigbarkeit und eine prophylaktische Wirkung gegen Wiederverkeimung ermöglicht werden. Einen Lösungsansatz bieten z. B. photokatalytische, selbstreinigende, antiadhäsive oder antimikrobielle Beschichtungen.

Zu behandelnde Objekte können z. B. Anlagen, Transportbänder, Lager- und Kühlräume, Arbeitsflächen oder Schneidwerkzeuge sein.



Abb.: Innovative Barrierebeschichtungen für PET-Flaschen

Das Netzwerk vereint Unternehmen und Forschungseinrichtungen entlang der gesamten industriellen Wertschöpfungskette in der Lebensmittelindustrie. Neben wissenschaftlichem Know-How werden von den Netzwerkpartnern unternehmerische Kompetenzen u. a. aus den Bereichen Maschinen- und Anlagenbau, Hygienic Design, Reinigungstechnologien, Lebensmittelhygiene, Verpackungsindustrie und Mikrobiologie eingebracht.



Abb.: Verschimmelte Lebensmittel aufgrund verunreinigter Oberflächen

Hygiene in der Lebensmittelproduktion

Die Produktion und Verarbeitung von Lebensmitteln erfordert besondere und umfangreiche Hygienetechniken, um die Ausbreitung von Verderbnis- und Krankheitserregern zu verhindern.

Neben einer täglichen Reinigung und Desinfektion der kompletten Produktionsanlagen und -räume beinhalten typische Vorsorgemaßnahmen mehrere Waschschritte vor der Verarbeitung sowie spezielle Techniken der Haltbarmachung. Diese Techniken sind jedoch zeit- und ressourcenintensiv und entsprechend mit hohen Kosten verbunden.



Abb.: Bisherige Reinigungsmethoden sind sehr aufwendig

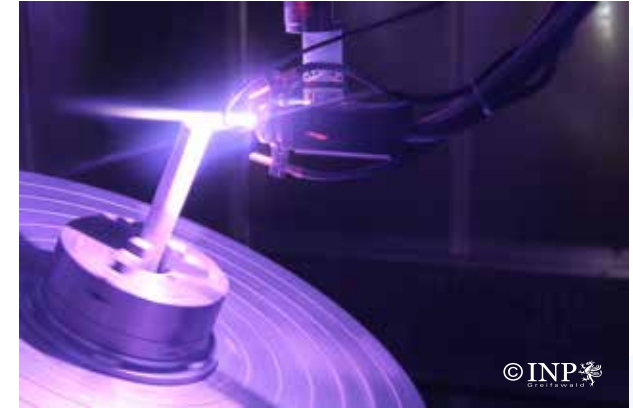


Abb.: Entwicklung von neuen Verfahren zur Veredelung von Oberflächen z. B. mittels Plasmatechnologie

Gemeinsame Technologieentwicklung für die Praxis

Im Mittelpunkt der gemeinsamen Entwicklungsarbeit des Netzwerks steht die Anwendung der Plasmatechnologie. Plasmen sind ionisierte Gase, deren inaktivierende Wirkung auf eine Vielzahl von Mikroorganismen in vielen unabhängigen Studien bewiesen wurde. Weiterhin eignen sich Plasmen zur Herstellung spezieller Oberflächeneigenschaften. Darüber hinaus fokussiert sich das Netzwerk auch auf andere alternative Technologien wie z. B. Fluorierungsprozesse, Sol-Gel-Technik oder Flammvorbehandlung.

Vision

- Verbesserung der hygienischen Bedingungen in der Lebensmittelproduktion
- Zeitersparnis bei der Reinigung und damit Erhöhung der Produktivität
- Ressourcenschonung durch Reduktion nasschemischer Prozesse
- Erhöhung der Lebensdauer der veredelten Gerätschaften
- Erhöhung des Mindesthaltbarkeitsdatums von Lebensmitteln