

Pressemitteilung**Hochschule Rhein-Waal****Victoria Grimm**

18.08.2022

<http://idw-online.de/de/news799957>Forschungsergebnisse, Wissenschaftliche Publikationen
Biologie, Ernährung / Gesundheit / Pflege, Umwelt / Ökologie
überregional**HSRW-Studie: Schützen Bodenbakterien vor schlechtriachender Wäsche?**

Wenn frisch gewaschene Textilien schon muffig aus der Maschine kommen, sind dafür vor allem Bakterien verantwortlich, die in der Waschmaschine gute Wachstumsbedingungen vorfinden und zumeist beim Waschen mit niedrigen Temperaturen auch auf die Wäsche gelangen. Nun gibt es Hinweise darauf, warum das nicht unbedingt der Fall sein muss: Offenbar finden sich in einigen Waschmaschinen bestimmte Bakterien, die vor Geruch schützen. Gelänge es in Zukunft, diese Bakterien gezielt einzusetzen, könnte das Thema Wäsche geruch der Vergangenheit angehören.

Wenn wir aus gutem Grund die Waschmaschine bei niedrigen Temperaturen laufen lassen, spart das zunächst Strom. Doch leider gibt es auch Nachteile: Immer mehr Waschmaschinen entwickeln schlechte Gerüche, die sich auch an den frisch gewaschenen Textilien bemerkbar machen. Grund dafür sind vor allem Bakterien, die in der Waschmaschine bei Temperaturen bei etwa 30 Grad ideale Bedingungen vorfinden. Wurden diese Bakterien früher durch regelmäßige Waschgängen mit 60 oder gar 90 Grad sicher abgetötet, überleben die meisten heute die Waschprozedur und sorgen für muffelnde Wäsche. Forschende der AG „Hygiene und Mikrobiologie“ an der Hochschule Rhein-Waal sind diesem Phänomen auf die Spur gekommen und haben bei vergleichenden Untersuchungen von Haushalten mit und ohne Geruchsproblemen bei der Wäsche Erstaunliches herausgefunden: Während prinzipiell alle Waschmaschinen geruchsbildende Keime beherbergten, fanden sich vor allem in den Haushalten ohne Probleme mit Wäsche geruch in den Geräten vermehrt Bodenbakterien wie Rhizobien.

„Diese Bakteriengattungen haben wir schon früher aus Waschmaschinen isoliert“, erklärt Projektleiter Prof. Dr. Dirk Bockmühl, „und waren immer etwas erstaunt, diese Mikroorganismen, die ansonsten vor allem im Wurzelbereich von Pflanzen vorkommen und dort den Stickstoffaustausch regulieren, in Haushaltsgeräten zu finden. Was genau diese Bakterien in den Waschmaschinenbiofilmen für eine Funktion hatten, blieb jedoch unklar.“ In der aktuellen Studie, die kürzlich auch in der Fachzeitschrift „Microorganisms“ veröffentlicht wurde, konnte diesen Organismen nun eine mögliche schützende Wirkung vor Wäsche geruch nachgewiesen werden. „Das könnte bedeuten,“ so Bockmühl, „dass schlechte Gerüche in der Waschmaschine nicht nur auf das Vorkommen geruchsbildender Bakterien zurückzuführen sind, sondern vor allem auf die Abwesenheit schützender Bodenbakterien. Wenn wir dieses Phänomen nutzen können, wäre es damit in Zukunft möglich, Wäsche geruch biologisch zu verhindern.“

Hintergrund

Das Projekt wurde in Teilen finanziert von: AC Marca (Barcelona, Spain), AVT GmbH (Wuppertal, Germany), Brauns-Heitmann GmbH & Co. KG (Warburg, Germany), Henkel AG & Co KGaA (Düsseldorf, Germany), Nouryon (Amsterdam, The Netherlands), Reckitt Benckiser (Hull, United Kingdom) and Unilever UK Ltd. (Leatherhead, United Kingdom).

Zur Person

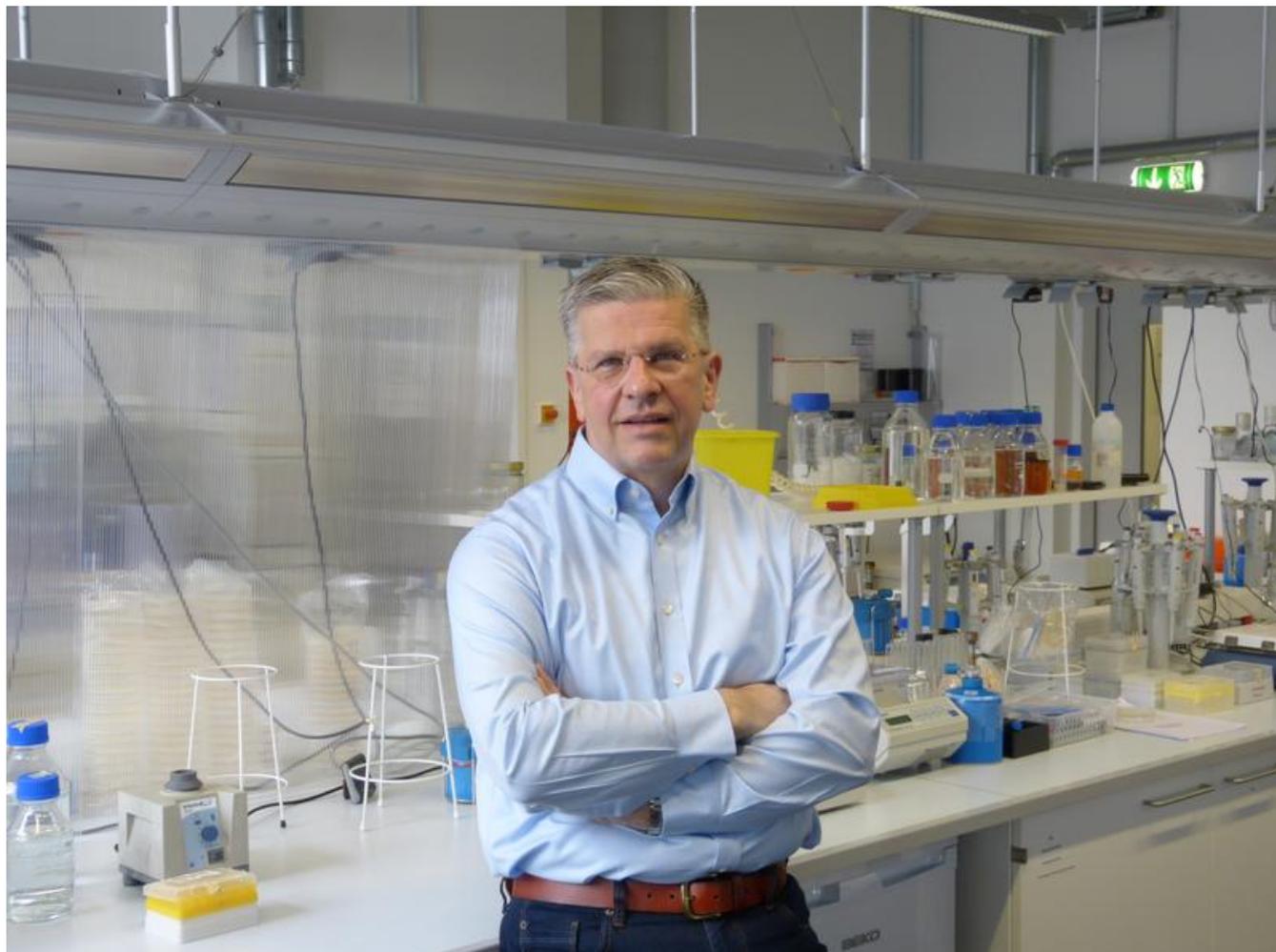
Prof. Dr. Dirk Bockmühl ist Mikrobiologe und hat über Pathogenitätsmechanismen bei *Candida albicans* promoviert; von 2001-2010 war er bei der Henkel AG & Co. KGaA tätig. Dort war er zuletzt verantwortlich für die mikrobiologische Methodenentwicklung und die mikrobiologische Forschung im Bereich Wasch- und Reinigungsmittel. Seit 2010 hat er die Professur für Hygiene und Mikrobiologie an der Hochschule Rhein-Waal in Kleve mit dem Forschungsschwerpunkt Haushaltshygiene inne. Von 2011-2013 war er Dekan der Fakultät Life Sciences. Er ist Mitglied des Vorstands der GDCh-Fachgruppe „Waschmittelchemie“ und des erweiterten Vorstands der Sepawa. Außerdem ist Bockmühl Autor zahlreicher wissenschaftlicher Publikationen und zweier Sachbücher, darunter das im Oktober 2021 erschienene Buch „Unsichtbarer Tod“.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Prof. Dr. Dirk Bockmühl
Hygiene und Mikrobiologie
Fakultät Life Sciences
Telefon: +49 (0) 2821 806 73 208
E-Mail: dirk.bockmuehl@hsrw.eu

Originalpublikation:

Veröffentlichung der Studie: Zinn, M.-K.; Flemming, H.-C.; Bockmühl, D. A Comprehensive View of Microbial Communities in the Laundering Cycle Suggests a Preventive Effect of Soil Bacteria on Malodour Formation. *Microorganisms* 2022, 10, 1465. <https://doi.org/10.3390/microorganisms10071465>



Prof. Dr. Dirk Bockmühl, Professor für Mikrobiologie an der Hochschule Rhein-Waal
privat