



verbraucherzentrale
Nordrhein-Westfalen

© Pexels insect-control-g52bc5101d_1280

Biozide im Alltag – erkennen und vermeiden

Dr. Kerstin Effers und Philip Heldt

11.01.2021

Werbeaussagen, die auf Biozide hinweisen:

Mottenschutz

**bekämpft
Bakterien/Viren**

geruchshemmend

antibakteriell

**entfernt 99,99 %
der Bakterien/
Viren**

hygienisch

**verhindert
Schimmel**

**hemmt das
Pilzwachstum**

So viele Bakterien wie Zellen im Körper



NATIONAL GEOGRAPHIC
GESCHICHTE UND KULTUR TIERE WISSENSCHAFT UMWELT REISE UND ABENTEUER

WISSENSCHAFT

Warum ein gesundes Mikrobiom im Kampf gegen COVID-19 helfen kann

Mikrobiologen wenden sich im Kampf gegen virale Infektionen einer neuen Hoffnung zu: den Mikroben, die in unserem Darm leben.

VON BILL SULLIVAN
VERÖFFENTLICHT AM 19. APR. 2021, 17:25 MESZ



<https://www.nationalgeographic.de/wissenschaft/2021/04/warum-ein-gesundes-mikrobiom-im-kampf-gegen-covid-19-helfen-kann>



MDPI 25th Anniversary Journals Information Author Services Initiatives About Sign In / Sign Up

Search for Articles:

Journals / Microorganisms / Volume 7 / Issue 11 / 10.3390/microorganisms7110550

microorganisms

Submit to this Journal
Review for this Journal
Edit a Special Issue

The Skin and Gut Microbiome and Its Role in Common Dermatologic Conditions

by Samantha R. Ellis^{1,2}, Mimi Nguyen³, Alexandra R. Vaughn², Manisha Notay², Waqas A. Burney^{2,4}, Simran Sandhu³ and Raja K. Sivamani^{2,4,5,6,7,*}

¹ PotozkinMD Skincare Center, Danville, CA 94526, USA
² Department of Dermatology, University of California-Davis, Sacramento, CA 95816, USA
³ School of Medicine, University of California-Davis, Sacramento, CA 95817, USA
⁴ Department of Biological Sciences, California State University, Sacramento, CA 95819, USA

<https://www.mdpi.com/2076-2607/7/11/550>

[nature](#) > [cell research](#) > [review articles](#) > [article](#)

Review Article | [Open Access](#) | [Published: 20 May 2020](#)

Interaction between microbiota and immunity in health and disease

[Danping Zheng](#), [Timur Liwinski](#) & [Eran Elinav](#) 

[Cell Research](#) **30**, 492–506 (2020) | [Cite this article](#)

92k Accesses | 366 Citations | 526 Altmetric | [Metrics](#)

Abstract

The interplay between the commensal microbiota and the mammalian immune system development and function includes multifold interactions in homeostasis and disease. The microbiome plays critical roles in the training and development of major components of the host's innate and adaptive immune system, while the immune system orchestrates the maintenance of key features of host-microbe symbiosis. In a genetically susceptible host, imbalances in microbiota-immunity interactions under defined environmental contexts are

<https://www.nature.com/articles/s41422-020-0332-7>

Bei welchen Produkten?

Bad & WC

„Normale Hygiene“: Oberflächen
regelmäßig mit
Allzweckreiniger/Badreiniger
abwischen
Textilien waschen

- WC-Sitz
- Duschvorhang
- Wandfarbe
& Fugenmasse
- Waschmaschine
- Badetuch
- Kulturbeutel

© pexels-jean-van-der-meulen-1454804

Beispiele aus Verbrauchieranfragen

Caparol Fungitex W-Schimmelschutzfarbe?

- **IPBC (3-Iod-2-propynylbutylcarbamat)**
 - kann allergische Hautreaktionen auslösen
 - mögliche hormonelle Störungen (in Bewertung)
 - sehr giftig für Wasserlebewesen (mit langanhaltendem Effekt)

<https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.054.188>
- **Isothiazolinone (BIT, MIT, CMIT, Oocthilion)**
 - können allergische Hautreaktionen auslösen

1. Ursache für Feuchtigkeit beheben (z.B. lüften, Fliesen und Fugen trocken wischen)
2. Alkalische Wandfarben wie Silikat- oder Kalkfarben

(Wirkstoffe lt.
https://www.caparol.de/caparol_pim_import/caparol_de/products/sd/223505/SD_DE_002119_24m39h8nb.pdf , Stand 11.01.2022)

Bei welchen Produkten?

Küche

- Spüle
- Geschirrspüler
- Kühlschrank
- Schneidebretter
- Küchenmesser (Griffe)
- Frischhaltedosen
- Lappen/Schwämme/Bürsten

- Oberflächen regelmäßig mit Neutralreiniger/Spülmittel wischen
- Lappen/Schwämme häufig wechseln und waschen

© pexels-jean-van-der-meulen-1599791

Bei welchen Produkten?

Schlaf-
zimmer

- Decken
- Steppdecken
- Kopfkissen
- Bettbezüge/-tücher
- Matratzen, -bezüge/-auflagen



© pexels-burst-545012

Beispiele aus Verbraucheranfragen

Anti-Moskito Bettwäsche? mit OEKO-TEX made in Green-Siegel (Aldi Nord)

- **Permethrin:**

- sehr giftig für Wasserlebewesen (mit langanhaltendem Effekt)
- schädlich bei Verschlucken/beim Einatmen
- kann allergische Hautreaktionen verursachen
- giftig für Katzen

<https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.052.771>

Fliegennetze für die
Schlafzimmerfenster

- **CMIT, MIT:**

- sehr giftig für Wasserlebewesen (mit langanhaltendem Effekt)
- kann allergische Hautreaktionen verursachen

Insektenschutzmittel Permethrin

- **vom Staub ins Kind:** Kinder in Wohnungen mit Permethrin-belastetem Hausstaub wiesen höhere Konzentrationen von Permethrin-Abbauprodukten im Urin auf.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1438463906000058?via%3Dihub>

- **Kinder 2017/2018, NRW:** alle 247 Kinder belastet, steigende Tendenz bei Pyrethroiden

https://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/gesundheit/pdf/2021/3_Modul_HBM201718_final-V2.pdf

- **Permethrin - kaum wasserlöslich & relativ langlebig** (in Innenräumen nach 112 Tagen noch bis zu 89.6% der Anfangskonzentration). <https://www.nature.com/articles/s41370-019-0132-7>

- **Permethrin und andere Pyrethroide können für Katzen tödlich sein**

Beispiele aus Verbraucheranfragen

Schlafdecke?

- **Biozid auf Basis von recycelten Silbersalzen:**
 - sehr giftig für Wasserlebewesen (mit langanhaltendem Effekt)
 - Bildung resistenter Bakterien möglich

- Bettwäsche waschen
- Matratzen, Decken, Oberbetten auslüften

Bei welchen Produkten?

Kleiderschrank

- Schuhe + Schuheinlagen
- (Sport-)Socken
- Sport-Shirt
- Radlerhosen
- Sportmatte
- Unterwäsche
- Menstruationsunterwäsche
- Stilleinlagen

- Wäsche waschen
- Sportmatten feucht abwischen
- Schuhe waschen, auslüften oder Säckchen mit Natron in die Schuhe legen

© pexels mentatdgt-1336873

Beispiele aus Verbraucheranfragen

HeatTech-Unterwäsche (Uniqlo)?

- **Trimethoxysilyl Propyldimethyloctadecyl Ammonium Chloride**
 - sehr giftig für Wasserlebewesen (mit langanhaltendem Effekt)
 - verursacht Hautirritationen

<https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.044.163>

Beispiele aus Verbraucheranfragen

Airism Boxer Shorts (Uniqlo)?

- **Zinkpyrithion**
 - kann das ungeborene Kind schädigen (Reproduktionstox. 1 B)
 - kann bei dauerhaftem oder wiederholten Kontakt Organe schädigen
 - sehr giftig für Wasserlebewesen (mit langanhaltendem Effekt)

<https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.033.324>

Beispiele aus Verbraucheranfragen

Wingbrush Schutzmaske mit „Livingguard Technologie“?

- **PHMB** (Polyhexamethylen biguanid hydrochlorid)
(lt. https://livinguard.com/wp-content/uploads/2020/08/Livinguard_FAQ_German.pdf , Stand 11.01.2022)
 - kann vermutlich Krebs erzeugen
 - kann vermutlich allergische Hautreaktionen auslösen
 - sehr giftig für Wasserlebewesen (mit langanhaltendem Effekt)
<https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.115.789>

Bei welchen Produkten?



Kinderzimmer

- Babymatratze(nauflage)
- Schlafsack
- Wickeltasche
- Windelmülleimer
- Kinderwagenbezug
- Trinkbecher
- Flaschenbürsten
- Schnullertasche
- Baby-Beißring/-Rassel

- Gebrauchte Windeln in den Müll bringen
- „Normale Hygiene“: Textilien waschen & Becher, Beißringe spülen

© pexels-curtis-adams-4713256

Bei welchen Produkten?



- Teppichboden
- Laminatboden
- Tapete
- Lichtschalter
- Heizkörper
- Staubsauger(-Beutel)

„Normale Hygiene“:

- Oberflächen regelmäßig mit Allzweckreiniger abwischen,
- Textilien waschen oder absaugen

© pexels-vecislavas-popa-1571471

Beispiele aus Verbraucheranfragen

Möbelstoffe mit AQUACLEAN Safe Front® Technologie?

- **Zinkpyrithion**

(lt. <https://www.aquaclean.com/en-me/safe-front>, Stand 11.01.2022)

- kann das ungeborene Kind schädigen (Reproduktionstox. 1 B)
- kann bei dauerhaftem oder wiederholten Kontakt Organe schädigen
- sehr giftig für Wasserlebewesen (mit langanhaltendem Effekt)

<https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.033.324>

Intransparenz durch Handelsnamen



http://www.pan-germany.org/download/biozide/biozid_ratgeber.pdf

Siegel und Biozide

OEKO-TEX – Active Chemical Products

Screenshot

Abgerufen am 05.01. https://www.oeko-tex.com/en/apply-here/active-chemical-products/accepted-acps?tx_solr%5Bfilter%5D%5B0%5D=type%3Abiological_activity

Siegel und Biozide

Blauer Engel (DE-UZ 12, Textile Bodenbeläge)

- Ausrüstung gegen Mikroorganismen und Pilze ausgeschlossen, aber **nicht** Ausrüstung gegen Insekten
- Permethrin-Konzentrationen zwischen 75 und 150 mg/kg tierische Faser sind zulässig. Keine Sprühapplikation. Hinweis, dass das Produkt Permethrin zum Schutz von Wollschädlingen enthält.

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/leitfaden_zur_umweltfreundlichen_oeffentlichen_beschaffung_textile_bodenbelaege.pdf

- nur lose Wollteppiche
- regelmäßig saugen/ausklopfen/waschen
- nicht unter Möbel legen

Bei welchen Produkten?

Büro

- Notebook
- Schutzfolien
- Stempel
- Kugelschreiber
- Drehstuhl
- Smart Phone-Hülle
- Mousepad

„Normale Hygiene“: Oberflächen regelmäßig mit Allzweckreiniger abwischen

© pexels-andrea-piacquadio-840996

Biozide im Alltag - mögliche Nachteile:

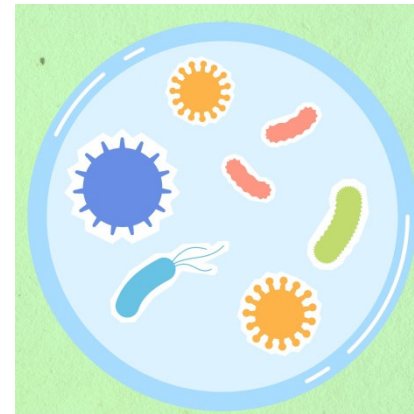
- z.T. gesundheits- und umweltschädigende Substanzen
- in einigen Fällen: Resistenzbildung bei Mikroorganismen
- Wirkversprechen oft übertrieben, ungeprüft oder nicht nachvollziehbar
- Nutzen fraglich: Biozide ersetzen Waschen und Putzen nicht
- Nachlassen des Effekts, z.B. durch Auswaschen*
- höhere Preise



© pexels-skylar-kang-6430748



© pexels-oliver-sjöström-1103832



© pexels-monstera-5842069

* <https://www.kemi.se/download/18.6df1d3df171c243fb23960bc/1591097405371/pm-1-12-antibact-en.pdf>

Beispiele aus Verbraucheranfragen

Desinfektionsmittel

- Knick'n'clean
Kühlschrankdesinfektionsmittel?

— **Chlordioxidgas**

(lt. <https://www.knicknclean.de/> , Stand 11.01.2022)

- Kühlschrank sauber halten
- verdorbene Lebensmittel sofort entsorgen

Beispiele aus Verbraucheranfragen

- Sagrotan Wäsche-Hygienspüler „Himmelsfrisch“?

(lt. <https://www.sagrotan.de/produkte/waesche-waschmaschine/waesche-hygienspueler-himmelsfrische#> , Stand 11.01.2022)

DDAC (Didecyldimethylammoniumchlorid(C8-10)),

ADBAC (Alkyl (C12-18) dimethylbenzylammoniumchlorid (C12-18))

- kann Hautirritationen auslösen

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0273230020301434>

- regelmäßige 60°-Wäsche mit Vollwaschmittel
- beugt auch Biofilm in der Waschmaschine vor
- deaktiviert Corona-Virus



© pexels-sarah-chai-7282376

Beispiele aus Verbrauchieranfragen

Herbizide/Algizide

Hermes Fassadenschutz HFS?

Didecyldimethylammoniumchlorid

(lt. baua Detanbank für gemeldete Biozidprodukte, Stand 11.012022)

- sehr giftig für Wasserlebewesen (mit langanhaltendem Effekt)

<https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.027.751>

Schadstoffarme, algizidfreie
Wärmedämmverbundsysteme mit dem
Blauen Engel :
<https://www.blauer-engel.de/de/produktwelt/waermedaemmverbundsysteme>

Entscheidungshilfen: Verringerung
des Biozideinsatzes an Fassaden
<https://www.umweltbundesamt.de/entscheidungshilfen-verringderung-des>

Beispiele aus Verbraucheranfragen

Holzschutzmittel Tanalith 3475 (auf Klettergerüst)?

(lt. <https://echa.europa.eu/documents/10162/4a9c3221-a2b8-02b0-2d8e-53bad9f60302> , Stand 11.01.2022)

- **Kupfer-Ethanolamin-Komplex**
- **Propiconazol**
 - fruchtschädigend
 - kann allergische Hautreaktionen hervorrufen
 - laufende Bewertung, ob schädlich für das Hormonsystem

<https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.056.441>
- **Tebuconazol**
 - unter Verdacht, fruchtschädigend zu sein

<https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.100.535>

Beispiele aus Verbraucheranfragen

Insektenbekämpfungsmittel
mit **Permethrin/Pyrethroiden**
(teilweise + **Piperonylbutoxid**):

- Ardap Ungezieferspray
- Ardap Langzeit Flohspray
- RAID Insektenspray
- Insektenspray Rubin (Rossmann)
- Fogger

- Vorbeugen
- Klebefallen (ggf. mit Lockstoff)
- **Thermische Verfahren** gegen Schädlinge in Innenräumen (Blauer Engel DE-UZ 57b)
- je nach Schädling/Stärke des Befalls
Schädlingsbekämpferverbände:
 - <https://vfoes.de/>
 - <https://www.dsvonline.de/>



© pexels-roger-brown-5149756



© pexels-ihsan-adityawarman-1056251

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Fragen bitte an:
schadstoffe@verbraucherzentrale.nrw

verbraucherzentrale
Nordrhein-Westfalen