

Wissenschaftsjahr 2020|21 – Bioökonomie

Das schwimmende Science Center entdecken, ausprobieren, mitmachen!

**Eine Initiative des Bundesministeriums
für Bildung und Forschung**



Die MS Wissenschaft startet ihre Tour am 30. Juli 2020 in Münster und besucht bis Mitte Oktober insgesamt 19 Städte in Deutschland. Jung und Alt sind eingeladen, an Bord zu kommen und selbst auszuprobieren, wie Wissenschaft funktioniert. Die MS Wissenschaft wird von Wissenschaft im Dialog (WiD) im Auftrag des Ministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) konzipiert und umgesetzt.

-> [Tourplan](#)

-> [Wissenschaftsjahres 2020|21 – Bioökonomie](#)

-> [Wissenschaft im Dialog \(WiD\)](#) 

Die Videos zur Ausstellung finden Sie in der Playlist »MS Wissenschaft 2020« auf YouTube
www.youtube.com/playlist?list=PLXIUsTt7j7SqaeTLBzbEszyLh1fLKI_Xe

Fraunhofer-Forschung auf der MS Wissenschaft

Sauber dank Pilzen

Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB



© Fraunhofer IGB



© Fraunhofer IGB

Waschpulver, Haushaltsreiniger, Duschgels, Shampoos – sie alle enthalten Tenside, die bewirken, dass Waschmittel schäumen und Schmutz und Fett sich lösen. Ein Großteil dieser Tenside wurde bislang aus Erdöl hergestellt, einem begrenzten fossilen Rohstoff. Das Fraunhofer IGB sucht zusammen mit Partnern aus der Industrie nach ressourcenschonenden biobasierten Alternativen und leistet damit einen Beitrag zur CO₂-neutralen Herstellung der Tenside.

Bioökonomische Helfer: Pilze als Produzenten

Mithilfe von Pilzen und Bakterien kann man besonders umweltschonende und effektive Fett- und Schmutzlöser herstellen – aus nachwachsenden Rohstoffen. Die Mikroorganismen brauchen dafür Zucker und Öl. Die Biotenside lassen sich besser abbauen und sind weniger giftig für die Umwelt. Um die Ausbeute in der Herstellung zu steigern und die noch hohen Produktionskosten zu senken, optimiert das IGB den Herstellungsprozess.

Exponat: Die Bio-Waschmaschine

Wie sich Biotenside mit Pilzen herstellen lassen, zeigt das Exponat des Fraunhofer IGB auf der MS Wissenschaft. Im Waschmaschinen-Fenster lernen die Besucher den bioökonomischen Helfer namens Maydi kennen. Er ist ein Brandpilz mit dem wissenschaftlichen Namen *Ustilago maydis* und er produziert die Biotenside. Unter einem Mikroskop sieht man die ovalen Pilzzellen von *Ustilago maydis*. Im Waschmittelfach sind die Substrate zu sehen, aus denen der Pilz die Biotenside herstellt: Holz und Stroh liefern den Zucker, Öl aus Rapsamen oder Sonnenblumenkernen die Fettsäuren für die Biotenside. Im Waschmaschinendeckel zeigt ein Film, wie die Biotenside im Labor in Bioreaktoren hergestellt werden.

-> www.igb.fraunhofer.de 

-> [Youtube-Video zum Exponat auf der »MS Wissenschaft 2020«](#) 

Interview

»Die meisten wissen nicht, dass es so viele Mikroorganismen gibt, die wir technisch einsetzen können, um nützliche Dinge herzustellen.«

Dr.-Ing. Susanne Zibek vom Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB in Stuttgart forscht an den waschaktiven Eigenschaften von Pilzen. zum Interview 

© 2020

Quelle: Fraunhofer-Gesellschaft

Fraunhofer-Gesellschaft - Wissenschaftsjahr 2020|21 – Bioökonomie

Online im Internet; URL: <https://www.fraunhofer.de/de/veranstaltungen-messen/ausstellungen/MS-Wissenschaft-2020-21.html>

Datum: 18.11.2020 12:17

<https://www.fraunhofer.de/de/veranstaltungen-messen/ausstellungen/MS-Wissenschaft-2020-21.html>