



<https://www.construyehogar.com/planos/plano-3d-de-casa-de-un-solo-nivel/>

# Problem des Quartals

- *Naturwissenschaften-Edition* -

## Mikroorganismen auf der Spur



Mikroorganismen sind Teil unseres alltäglichen Lebens und kommen in unserer Umwelt vor. Sie sind überall: Sie umgeben uns, sind in und außerhalb unserer Körper. Die meisten haben keine Auswirkung auf unserer Gesundheit, allerdings beeinflussen manche unsere Lebensqualität mehr oder weniger. Zur jetzigen Zeit sind wir uns mehr als je zuvor der Wichtigkeit bewusst, die gesundheitlich schädlichen Mikroorganismen von uns fern zu halten.

Verschiedene Oberflächen weisen bezüglich der Ansammlung von Mikroorganismen andere Eigenschaften auf. Der Umgang mit Handys, Tastaturen, technischen Geräten, Spielkonsolen, Geländer, Türklinken und vielem mehr kann zu Situationen führen, bei denen Mikroorganismen bevorzugt verbreitet werden.

Nach einer Fortpflanzungsphase können manche Organismen (wie Bakterien, Hefepilze und sonstige Pilze) teils mit dem bloßen Auge erkannt werden.

Erstelle eine Karte, in der du die „hot spots“ für Mikroorganismen bei dir Zuhause einzeichnest. Dazu nutzt du Brotscheiben, die du in verschiedenen Räumen platzierst. Um Ergebnisse sichtbar werden zu lassen, solltest du diese Brotproben in einer warmen, geschützten Umgebung (bei ca. 20 – 25°C) für etwa eine Woche unterbringen. Nach der Versuchsdauer wirst du in der Lage sein zu beurteilen auf welchen Scheiben mehr Mikroorganismen gewachsen sind und in welcher Vielfalt.

### Nachdenk-Box

Wie kannst du herausfinden, wo sich gesundheitsschädliche Mikroorganismen befinden. Erstelle eine 3D Karte, wo sich Mikroorganismen häufen.



## Recherchieren und berichten von Mikroorganismen „hot spots“

Entwerfe das Experiment, indem du nach Orten für die Proben suchst. Anschließend platzierst du deine Proben. Versuche, nach der Wachstumsphase der Mikroorganismen zu identifizieren, welche Mikroorganismen sich vermehrt haben. Berichte von deinen Erkenntnissen in deiner Karte.

Tipp: Kontrollproben sollten ein Teil deines Experiments sein. Platziere also Proben auch an Orten, an denen du wenig oder kein Wachstum erwartest. Achte darauf, dass du mit deinen Proben keine Schädlinge anlockst und spreche dein Vorhaben mit deinen Eltern ab. Wasche dir außerdem nach der Arbeit mit den Proben immer die Hände!

Führe das Experiment mit dem Hintergedanken durch, dass gutes experimentelles Arbeiten auf Sorgfalt, Genauigkeit, Präzision und Vorsicht beruht.

© Abril, A.M., Ariza, M.R. and Quesada, A.: University of Jaén & International Centre for STEM Education (ICSE), Katharina Flößer, 2020. CC-BY-NC-SA 4.0 Licensed granted



International Centre for STEM Education (ICSE)

University of Education Freiburg · Kunzenweg 21 · 79117 Freiburg  
icse@ph-freiburg.de · [www.ph-freiburg.de/icse](http://www.ph-freiburg.de/icse)



Pädagogische Hochschule Freiburg  
Université des Sciences de l'Éducation · University of Education