

## «In Waschmaschinen haben wir 229 verschiedene Bakterienarten gefunden»

Mikrobiologe Markus Egert über Keime und Erreger in Haushaltsgeräten und darüber, was dagegen hilft.



An einigen Orten in der Waschmaschine tummeln sich bis zu 337'000 Keime pro Quadratzentimeter.

Foto: Getty Images

### **Sie haben mit Ihrem Team das Innenleben von Waschmaschinen untersucht. Was wächst denn dort?**

In den Waschmaschinen ist es feucht und warm, und es gibt Nährstoffe, sodass optimale Bedingungen für Mikroorganismen herrschen. Wir haben dort 229 verschiedene Bakterienarten gefunden.

Kürzlich haben wir zudem untersucht, wie gross die Anzahl der Keime ist. Wir haben bis zu 337'000 Mikroorganismen pro Quadratzentimeter nachweisen können die Zahl entspricht der Bevölkerung von Genf und Bern zusammen.

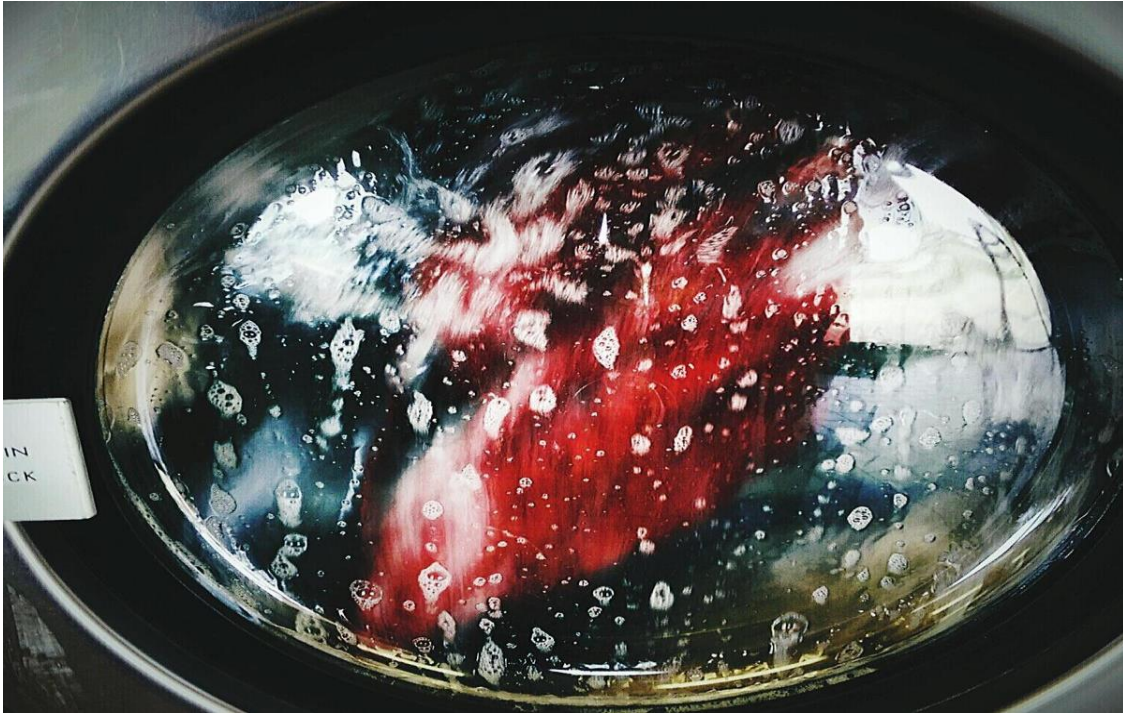
### **Wo gedeihen denn diese Keime vor allem?**

Wir haben Waschmaschinen untersucht, wie sie in Mitteleuropa weitverbreitet sind, also jene mit einem Bullaugenfenster. Dabei haben wir die Einspülkammer und ihre Schublade angeschaut, wo wir das Waschmittel einfüllen, sowie den oberen und den unteren Teil der Bullaugendichtung. Am meisten Mikroben fanden wir im unteren Dichtungsbereich, wo immer das Wasser steht, und in der Einspülkammer dort gab es auch die grösste Vielfalt.

### **Sind unter den Mikroben auch Krankheitserreger?**

Ja, wir haben einige potenzielle Krankheitserreger gefunden. Das heisst aber nicht, dass wir davon krank werden. Für gesunde Menschen sind sie in der Regel nicht gefährlich. Allerdings könnten die

Erreger immungeschwächten Personen Probleme bereiten. Was in den Haushaltswaschmaschinen aber eher Sorgen bereitet, sind die Stinker.



Beim Waschen vermischen sich die Hautkeime mit denen, die in der Waschmaschine leben.

Foto: Getty Images

### **Sie meinen Mikroben, die unangenehme Gerüche produzieren?**

Genau, viele Mikroorganismen haben das Potenzial, Stoffe zu erzeugen, die für uns Menschen einfach schlecht riechen. Diese Keime haben wir hauptsächlich im Wasser der Bullaugendichtung gefunden.

### **Was riecht denn da?**

Das sind ganz unterschiedliche Stoffe, etwa schwefelhaltige Substanzen oder bestimmte Fettsäuren. Das können ähnliche Substanzen sein wie auch beim menschlichen Schweiß. Da wird der unangenehme Geruch ja auch durch Mikroorganismen gebildet. Es müffelt aber nicht eine einzige Substanz, sondern ein ganzer Cocktail. Es ist auch nicht nur eine Mikrobe, die den schlechten Geruch produziert, sondern eine Mischung. Da vereint sich der Wäsche geruch, den zum Beispiel Hautbakterien entwickeln, mit dem Maschinengeruch. Der kann von Bakterien aus dem Leitungswasser stammen, die sich in der Maschine ansiedeln, oder von Mikroben, die aus der Luft hineinkommen. Da ist also ein ganzer Zoo.

### **Wie bekommt man die unliebsamen Mikroben aus der Waschmaschine?**

Da gibt es drei einfache Regeln: Die erste ist, die Maschine ab und zu sauber zu machen wie andere Gebrauchsgegenstände auch. Wichtig ist die Dichtung, die Einspülkammer, der Schacht. Die Stellen sollte man einfach mit einem Haushaltsreiniger und einem Tuch oder einer Bürste putzen. Man kann die Schublade auch herausnehmen und im Geschirrspüler reinigen. Desinfektionsmittel sind hier generell nicht nötig. Die zweite Regel: Wasser ist ja die Grundlage allen Lebens. Also sollte man die

Maschine, wenn sie nicht gebraucht wird, offen stehen lassen, dass sie trocknen kann. Das Bullauge aufmachen und die Schublade so rausziehen, dass der Schacht gut lüften kann.

Die dritte ist, etwa einmal im Monat die Maschine bei 90 Grad mit einem Pulvervollwaschmittel, das Bleichmittel enthält, sauber spülen.

**«Unterwäsche, die man nicht bei 60 Grad waschen kann, ist eigentlich eine Sauerei.»**

**Die Maschine ist das eine. Wir waschen aber auch unsere Wäsche eher bei niedrigen Temperaturen, um Energie und Wasser zu sparen, was passiert da mit den Keimen?**

Niedrige Waschttemperaturen, etwa 20 oder 30 Grad und ein Flüssigwaschmittel sind sehr mild. Diese Bedingungen töten Keime nicht so gut ab wie Temperaturen über 60 Grad und ein Vollwaschmittel. Und weniger Wasser bedeutet auch, dass die Keime weniger gut von der Wäsche abgelöst werden.

**Aber viele Textilien darf man ja gar nicht bei hohen Temperaturen waschen.**

Das ist ein Problem. Das schöne Beispiel ist ja immer die Unterwäsche, die ich nicht bei 60 Grad waschen kann. Das ist eigentlich eine Sauerei. Heute trägt ja kaum noch jemand Baumwollunterwäsche, die 60 Grad aushält. Seidenunterwäsche hingegen macht eigentlich keinen Sinn – hygienisch gesehen. Aber gerade Handtücher, Bettwäsche, Unterwäsche und Socken sollte man heisser waschen. Das ist besonders nötig, wenn zum Beispiel ein Kranker zu Hause einen Magen-Darm-Infekt hat oder auch beim Fusspilz. Da sterben die Erreger oder die Pilzsporen bei milden Temperaturen nicht ab.

**Wie bekommt man Funktionswäsche sauber?**

Gerade Sportkleidung mit modernen Fasern ist sehr empfindlich. Wenn man die regelmässig bei nur 20 Grad wäscht, sollte man da ab und zu dann doch ein desinfizierendes Waschmittel zugeben. Wichtig ist zudem, die Kleidung direkt nach dem Sport zu waschen.

**«Es gibt Leute, die putzen zweimal am Tag ihr Klo aber den Kühlschrank nur einmal im Jahr.»**

**Gibt es sonst noch was zu beachten?**

Man sollte die nasse Wäsche natürlich nicht lange in der Maschine liegen lassen. Sie gut trocknen, idealerweise draussen im Sonnenlicht, und nicht feucht in den Schrank legen. Bügeln hilft auch ein bisschen, hat aber, weil es so kurz ist, keinen allzugrossen Effekt.

**Wo lauern sonst noch Keime im Haushalt?**

In der Küche, sie ist der mikrobiologisch wichtigste Platz im Haushalt. Dort ist vor allem die Spüle entscheidend und der Kühlschrank natürlich. Ich kenne Leute, die putzen ihr Klo zweimal am Tag – aber haben den Kühlschrank seit einem Jahr nicht sauber gemacht.

**Wieso ist der Kühlschrank ein Problem?**

Es sind immer die Orte, die feucht und warm sind und wo es für die Mikroben viel zu fressen gibt. Feucht ist es durch das Kondenswasser, das gerade im Sommer entsteht, wenn durch die geöffnete Tür warme Luft eindringt. Und besonders warm ist der Kühlschrank zwar nicht, aber auch bei 4 bis 7 Grad können sich Mikroorganismen noch vermehren, wenn auch langsam.

**«Nach einer Woche tummeln sich im Küchenschwamm  
Milliarden von Mikroben.»**

### **Wie bekomme ich den Kühlschrank sauber?**

Es genügt, ihn mit einem normalen Haushaltsreiniger, Essig oder Zitronensäure auszuwischen. Desinfizierende Reiniger sind nicht nötig. Man sollte die frischen Lebensmittel stets in geschlossenen Behältern lagern, keine offenen, tropfenden Verpackungen darin liegen lassen und verdorbene Sachen schnell entsorgen. Dann reicht es, den Kühlschrank einmal im Monat gründlich zu reinigen.

### **Und nun zur Spüle, wieso leben dort besonders viele Mikroben?**

Hier sammelt sich einfach alles, was vom gewaschenen Salat gespült wird oder im Auftauwasser vom Poulet lebt, bis zu den Keimen, die aus dem Schwamm stammen, mit dem Sie den Herd oder den Esstisch abgewischt haben. Wir haben mal eine Studie über Küchenspülschwämme gemacht.

### **Oh je, ich bin mir nicht sicher, ob ich das wissen will.**

Ja, das war irre. Gebrauchte Küchenspülschwämme enthalten wahnsinnig viele Mikroorganismen. Wir haben festgestellt, dass bereits nach einer Woche das Ding schon mit Milliarden von Bakterien voll ist.

### **Markus Egert**



Der Mikrobiologe erforscht an der deutschen Hochschule Furtwangen unter anderem die Hygiene im Haushalt. Mit Waschmitteln kennt der Professor sich bestens aus. Er war Laborleiter beim Waschmittelhersteller Henkel.

### **Also weg damit?**

Naja, nach zwei Wochen sollte man den Schwamm wechseln. Wichtig ist, ihn nach jedem Benutzen auszuspülen und auszuwringen, damit er zwischendurch trocknen kann. Generell muss man den

Küchenschwamm auch dann nicht unbedingt wegwerfen, den kann man dann noch fürs WC benutzen oder für die Blumentöpfe oder die Autofelgen. Überall da, wo die Hygiene nicht so wichtig ist wie in der Küche.

**Und wenn man den Schwamm zwischendrin mal wäscht?**

Das kann man machen, ebenso wie die Putztücher. Wichtig dabei ist, und hier schliesst sich der Kreis, in der Waschmaschine bei mindestens 60 Grad und mit einem Pulvervollwaschmittel.



Anke Fossgreen

Publiziert: 19.06.2021 in der Sonntags Zeitung