



# Meet Susanne

**Prof. Dr. Susanne  
Gebhard**

Molekulare Biotechnologie,  
Antibiotikaresistenz und  
Verwendung von Bakterien für  
nachhaltige Baumaterialien

»The truth is, everyone is winging it«

Charlie Mackesy

## SIX QUESTIONS TO SUSANNE

1

Was war früher Ihr liebstes  
Schulfach?

*Biologie, natürlich, aber ansonsten  
waren eher Sprachen als  
Naturwissenschaften mein Ding.*

2

Wer oder was hat Sie in  
Ihrem Leben besonders  
geprägt?

*Mein Doktorvater, Prof. Greg Cook  
(Neuseeland)*

3

Welche berühmte Persönlich-  
keit würden Sie gerne einmal  
treffen?

*Barack Obama*

4

Wenn Sie nicht Wissen-  
schaftlerin geworden wären,  
dann...?

*... hätte ich irgendwas mit den  
Händen gemacht, Tischlerin oder  
Gärtnerin vielleicht.*

5

Was war der beste Rat, den  
Sie einmal bekommen ha-  
ben?

*Immer einen Plan B haben*

6

Was darf nie an Ihrem  
Arbeitsplatz fehlen?

*Schokolade!*

# WHO'S SUSANNE?

\* 1976

📮 Karlsruhe

## About her

Hallo, ich bin Susanne. Ich bin seit 2023 Professorin an der JGU in Mainz und war davor so ziemlich überall in der Welt unterwegs. Nach dem Studium in Kiel folgte die Promotion sowie die erste Anstellung als Postdoc in Neuseeland. Danach arbeitete ich erneut als Postdoc in einer Nachwuchsgruppe in München, wonach endlich eine Festanstellung an einer Uni (Bath, Großbritannien) folgte. Ich bin fasziniert von Bakterien und was wir mit ihrer Hilfe alles erreichen können.

## Fun Fact

Während ich mich bei meiner Arbeit im Labor mit kleinsten Mikroorganismen beschäftige, habe ich in meiner Freizeit lieber größere Tiere um mich herum. Ich habe ein Pferd und eine Katze, und verbringe so viel von meiner Freizeit wie möglich im Freien: reiten, wandern, gärtnern. Das Wetter muss dabei nicht immer schön sein!

## HOW IT STARTED...HOW IT'S GOING

### Ausbildung



- 1996 Abitur
- 2003 Hochschulabschluss
- 2006 Promotion
- 2014 Habilitation

### Highlights

Eine Festanstellung in Forschung & Lehre an einer Universität

Bewilligung meines ersten eigenen Forschungsprojekts



Erfolge meiner tollen Studentinnen und Postdocs

### Engagement



Senior Editor für das Journal "Microbiology"

Stellvertretende Sprecherin der Fachgruppe "Regulation" der Vereinigung für Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie

Mitgliedschaft in vielen Gremien und Kommissionen meiner jeweiligen Uni

### Netzwerk



Microbiology Society (Großbritannien)

Vereinigung für Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie

### Sprachen



Deutsch  
Englisch  
Französisch (reicht gerade, um Essen zu bestellen)  
Latein (theoretisch, das meiste habe ich vergessen)

### Links zu Medien



# LET'S TALK ABOUT SCIENCE



Egal wie klein eine Lebensform wird, am Ende geht es doch immer nur darum, genügend Platz und einen Anteil der limitierten Ressourcen zu bekommen, auch bei Bakterien.

## **Wie kamen Sie zur Wissenschaft?**

### **Und was waren dabei die schwierigsten Hürden und die größte Hilfe?**

*Ich habe mich schon immer für die Natur und die Biologie interessiert, daher war ein Biologiestudium relativ naheliegend. Die nächsten Schritte, also Promotion, Postdoc etc., waren eher davon gesteuert, dass ich gerne reise und eine wissenschaftliche Karriere eine tolle Möglichkeit ist, etwas von der Welt zu sehen. Die größte Hürde war der Schritt zur Festanstellung als Dozentin mit eigenem Forschungsprofil. Dabei kam die größte Hilfe von meinem damaligen Chef, der mir Raum gab, eigene Ideen zu entwickeln, und meinem Doktorvater, der bis heute immer hinter mir steht.*

### **Wann wurde Ihnen klar, dass Sie Wissenschaftlerin werden wollten? Gab es ein besonderes Schlüsselerlebnis oder jemanden, der Sie dazu inspiriert hat?**

*Lustigerweise war meine Antwort auf die Frage „Was willst du mal werden, wenn du groß bist“ als ich etwa 10 Jahre alt war immer „Tierforscherin“. Das hatte ich dann zwischenzeitlich etwas aus den Augen verloren und es fiel mir erst wieder ein, als ich mit dem Biologiestudium schon fertig war. An Tieren forsche ich zwar heute nicht, aber ich glaube, die Wissenschaftlerin hat schon immer in mir gesteckt.*

### **Gab es Tiefpunkte in Ihrer Karriere und wie ist es Ihnen gelungen, diese zu verarbeiten?**

*Es gab immer mal wieder Punkte, an denen ich frustriert war, weil es nicht weiterzugehen schien oder ich das Gefühl hatte, es werden mir unnötige Stöcke in den Weg gelegt. Es hat dann immer geholfen, mit Leuten zu reden, denen ich vertraue, aber auch immer im Blick zu behalten, wo ich eigentlich hin will und was ich erreichen möchte. Die Lösung war dann immer ein Schritt zur Seite anstatt mit dem Kopf durch die Wand.*



**Was gehört alles zu Ihrem Arbeitsalltag? Was macht Ihnen daran am meisten Spaß und gibt es auch Dinge, die Sie nerven?**

Der Arbeitsalltag an einer Uni ist unglaublich divers. Es gibt sehr viele E-Mails und Anfragen von Studierenden zur Lehre, Praktika oder Karriereberatung oder meine Labor-mitglieder kommen mit neuen Ergebnissen, Fragen (zu allen möglichen Themen – nicht nur wissenschaftlichen) oder Problemen zu mir. Oft brauchen die Kolleg:innen etwas von mir oder es melden sich Kooperationspartner:innen oder Wissenschaftler:innen, die man noch nicht kennt und es gibt immer sehr viel zu organisieren, damit alles läuft. Das Highlight sind dabei alle Formen von wissenschaft-licher Diskussion mit tollen Leuten – ob das Studierende oder meine Kooperationspartner:innen sind, ist dabei egal. Etwas weniger Bürokratie und Formalitäten wären ganz schön.

**Wie lange dauert es von der ersten Idee bis zur Auswertung der Forschungsergebnisse? Und wie ist das Gefühl, wenn etwas Großes dabei rauskommt?**

Das kommt ganz darauf an, um was es geht. Aber meistens sind es schon so 3-4 Jahre. Zum Glück besteht so ein Projekt aber aus vielen einzelnen Experimenten, die nacher zum Gesamtergebnis beitragen, also bekommt man immer wieder kleine Erfolgserlebnisse. Das Gefühl, wenn es am Ende geklappt hat und man etwas tolles herausgefunden hat, ist der Grund, warum man als Wissenschaftlerin morgens aufsteht. Besonders schön ist es, wenn die Doktorand:innen oder Postdocs, die die ganze Arbeit gemacht haben, ihren Erfolg feiern können.

**Wo sehen Sie sich in 10 Jahren?**

Hier, in Mainz, mit einer etwas größeren Arbeitsgruppe als jetzt (wir sind gerade noch im Aufbau!), mit ein paar spannenden Forschungsprojekten, Kooperationen mit netten Kolleg:innen und externen Partner:innen – und mit genug Zeit zum Reisen, die wunderschöne Umgebung hier zu erwandern oder mit einem guten Glas Wein auf dem Balkon zu sitzen.



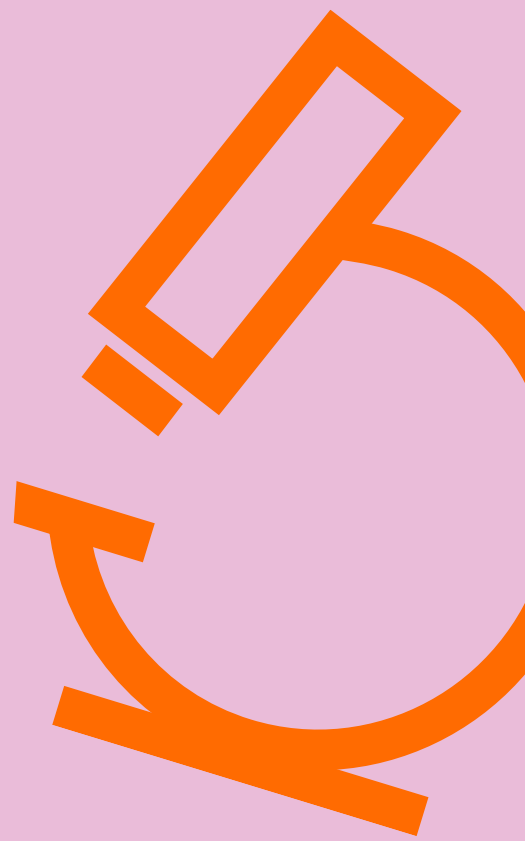
**Molekulare Biotechnologie – das ist für viele abstrakt. Wo und wie kann man die Ergebnisse dieser teils jahrelangen Forschung im Alltag erleben?**

*Wir haben zwei Forschungsthemen. Das eine ist Antibiotikaresistenz. Davon hört man ja aktuell ziemlich viel. Wir interessieren uns dafür, wie die Bakterien Antibiotika wahrnehmen und darauf reagieren. Wenn wir die Prozesse verstehen, kann man vielleicht Antibiotika besser so einsetzen, dass Resistenz vermieden wird, oder man kann neue Medikamente entwickeln, die die Resistenz blockieren.*

*Im zweiten Projekt untersuchen wir, wie Bakterien Mineralien bilden können, vor allem Calcit, aus dem Kalkstein besteht. Die Idee ist hier, dass man vielleicht Bakterien verwenden könnte, um weniger Zement für Betonkonstruktionen verwenden zu müssen, weil das so einen großen Anteil an den CO<sub>2</sub>-Emissionen ausmacht. Beton sieht man ja überall, vielleicht sind da in einigen Jahren Bakterien dabei, die ihn besser und umweltfreundlicher machen.*

**Was sind in Ihren Augen die größten Herausforderungen für künftige Wissenschaftlerinnen (im MINT-Bereich)?**

*Ich denke, es ist eine gute Zeit, über eine Karriere in den MINT-Wissenschaften nachzudenken. Ohne diese Fachgebiete, werden wir die aktuellen Herausforderungen nicht meistern können. Die größten Herausforderungen sehe ich darin, wie lange es dauert, bis man da ankommt, wo man hinwill, also Studium, Promotion, Postdoc-Zeit etc. – zumindest wenn man in einer leitenden Rolle arbeiten will. Da braucht man einfach Geduld und ein gewisses Maß an Sturheit. Aber es macht auch unglaublich viel Spaß – und wenn man mag, kann man das Ganze sehr flexibel und international betreiben. Es gibt aber mehr und mehr tolle Möglichkeiten, auch ohne so viel Ausbildungszeit Wissenschaftler:in zu werden, da gerade in der Biotechnologie so ein Boom herrscht und man in vielen verschiedenen Rollen tätig sein kann.*



## MEET FEMALE SCIENTISTS



@meetfemalescientists\_unimainz



<https://meetfemalescientists.uni-mainz.de>