

## Kinderfragen Vorlesung 3: „Wie kommen Wissenschaftler\*innen zu Erkenntnissen?“

*Christoph Biemann, langjähriger Moderator der „Sendung mit der Maus“*

### **Wie viele Strahlen hat die Sonne? Oder hat die Sonne überhaupt Strahlen? (Mathilda, 8 Jahre)**

*Liebe Mathilda, was von der Sonne abgegeben wird, bezeichnet man als „Strahlung“. Licht besteht nämlich nicht aus vielen einzelnen „Strahlen“, sondern man betrachtet und bezeichnet das Licht insgesamt als „Strahlung“. Dazu gehören auch die Wärmestrahlung und die UV-Strahlung. Der Begriff „Strahlen“ stammt aus der Geometrie und wird in der Physik verwendet, um den Weg des Lichtes zu beschreiben.*

### **Wie groß werden Nasen? (Mathilda, 8 Jahre)**

*Liebe Mathilda, wie groß Nasen werden, kommt darauf an, bei welchem Lebewesen man diese misst. Für Menschen in Europa gilt: Die Nase ist bei Frauen im Durchschnitt 5,1 cm und bei Männern 5,8 cm lang. Elefanten haben beispielsweise keine explizite Nase; ihre Oberlippe und ihre Nase haben sich im Laufe der Evolution zu einem langen Rüssel umgebildet, mit dem die Elefanten (unter anderem) riechen können. Der Rüssel ist 1,50 m lang, wiegt bis 135 kg und kann somit als längste und schwerste Nase im Tierreich angesehen werden.*

### **Was ist die größte Zahl der Welt?**

*Auch wenn das schwer vorstellbar ist, gibt es bei der Größe und Menge an Zahlen keine Grenzen – weder nach oben noch nach unten. Die Menge der Zahlen ist unendlich groß.*

### **Wie wäre das Leben ohne Menschen?**

*Die Erde besteht bereits seit etwa 4,6 Milliarden Jahren; erst seit einigen Millionen Jahren gibt es den Menschen. Die Erde ist also den längsten Teil ihrer Geschichte ohne Menschen ausgekommen und könnte auch in Zukunft ohne Menschen existieren.*

### **Haben Fliegen, die Blut saugen, selber Blut? (Franziska, 8 Jahre)**

*Liebe Franziska, das „Blut“ der Insekten (zum Beispiel der Fliegen) heißt „Hämolymphe“ und ist anders zusammengesetzt als das Blut von Säugetieren (wie zum Beispiel das des Menschen). Es handelt sich um eine farblose Flüssigkeit, die keinen Sauerstoff, sondern nur Nährstoffe transportieren kann.*

## **Aus was bestehen die Flügel der Bienen? (Franziska, 8 Jahre)**

*Liebe Franziska, die Flügelpaare und das Skelett der Bienen bestehen aus „Chitin“. Während sich das Skelett der Menschen im Körper befindet, besitzen die Bienen ein Außenskelett, das aus Chitin besteht. Dieses stützt den Körper und schützt ihn gleichzeitig vor äußeren Einflüssen.*

## **Macht das Experimentieren Spaß? (Charlotte, 8 Jahre)**

*Liebe Charlotte, ja, natürlich. Das habt Ihr hoffentlich gemerkt. Experimentieren ist für neugierige Menschen wie mich einfach das Tollste!*

## **Wie alt bist du?**

*Ich bin aktuell 69 Jahre alt; im August werde ich 70.*

## **Wie groß bist du?**

*Ich war mal 1,82 m groß. Jetzt sind es nur noch 1,80 m.*

## **Wieso trägst du immer grüne Pullis oder T-Shirts? (Ilyas, 8 Jahre)**

*Lieber Ilyas, ich trage fast nie grün. Nur vor der Kamera, weil das irgendwann zufällig mein Markenzeichen geworden ist. Und alle fragen danach.*

## **Wie viele grüne Pullis und T-Shirts hast du? (Meryem, 11 Jahre)**

*Liebe Meryem, ich habe zehn grüne Sweatshirts und drei grüne T-Shirts.*