



Im folgenden Text über das Immunsystem wird deutlich, dass sich die Erkenntnisse aus der psychologischen Forschung nicht nur auf die Psyche eines Menschen anwenden lassen, sondern auch Forscher aus anderen wissenschaftlichen Disziplinen davon profitieren können. In diesem Falle die Mediziner. So wird aus einem etablierten psychologischen Paradigma ein innovativer Forschungsansatz. Beschreiben und analysieren Sie das Experiment.

■ Vorgehensweise

Lesen Sie den Text über das Immunsystem sorgfältig. Stellen Sie sich dabei die Frage: Welches psychologische Paradigma aus dem ersten Film der Psychologie-Reihe findet hier eine moderne Anwendung?

Visualisieren Sie anschließend den Versuch in einem Schaubild, einer Grafik oder einer Collage, indem Sie die Begriffe aus der Psychologie auf das vorliegende Experiment übertragen. Machen Sie deutlich, welches Paradigma der Psychologie hier angewendet wird und wie der menschliche Körper „lernt“.

Vergleichen Sie Ihre Ergebnisse anschließend in der Klasse und diskutieren Sie, in welchen anderen Forschungsgebieten die Erkenntnisse aus der Psychologie Anwendung finden könnten, etwa Betriebswirtschaft, Rechtswissenschaft, Sportwissenschaft, Architektur oder Pädagogik.

■ Experiment

Warum müssen Katzenallergiker oft niesen, wenn sie bloß das Foto einer Katze sehen? Wissenschaftler der Unikliniken Düsseldorf und Essen haben untersucht, ob es auch möglich ist, dieses Phänomen für die Bekämpfung von Allergien zu nutzen. Dafür mischten sie ein grünes Getränk zusammen, das helfen sollte, das Immunsystem von Allergikern zu trainieren, nicht mehr allergisch zu reagieren.

In der ersten Versuchsphase verordneten die Forscher 30 Hausstaub-Allergikern fünf Tage lang das grüne Getränk zusammen mit einem starken Medikament gegen die Allergie. Das Gehirn sollte das grüne Getränk mit dem Medikament verbinden und lernen, dass die Allergie mit der Einnahme des grünen Getränks besser wird. In der zweiten Versuchsphase

teilten die Forscher die Probanden in drei Gruppen auf. Die erste Gruppe erhielt Wasser und das Allergiemedikament. Die zweite Gruppe erhielt Wasser und ein Scheinarzneimittel (Placebo). Die dritte Gruppe bekam das grüne Getränk und ein Placebo. Wie sehr hatte sich jetzt in den einzelnen Gruppen die Allergie gebessert?

Alle Allergiker hatten das persönliche Gefühl, dass sich ihr Zustand verbessert habe. Ein Allergietest auf der Haut ergab, dass das Medikament am besten wirkt. Aber auch die Kombination Wasser und Placebo zeigte Verbesserungen. Die Behandlung mit dem grünen Getränk und dem Placebo schlug sogar noch etwas besser an. Außerdem untersuchten die Wissenschaftler eine bestimmte Art von Blutzellen, die so genannten Basophile,

im Blut der Probanden. Je aktiver diese sind und je häufiger sie vorkommen, desto höher ist eine allergische Reaktion. Das bemerkenswerte Ergebnis: Während die Kombination aus Wasser und Placebo keine Wirkung hatte, wirkte die Kombination aus dem grünen Getränk und dem Placebo ähnlich gut wie das Allergiemedikament. Für die Anpassung des Immunsystems ist offenbar der Lernprozess im Gehirn entscheidend: Das grüne Getränk erinnert das Gehirn an die Wirkung des Medikaments. Das Immunsystem „lernt“ dadurch, bei der Einnahme des grünen Getränks nicht mehr allergisch zu reagieren. Wie diese Erkenntnis in der Medizin eingesetzt werden kann, ist noch nicht klar. (Quelle: Quarks & Co, Sendung vom 15. Juni 2010)



Lehrerblatt:

Stichworte zu den möglichen Lösungen

■ **Vorgehensweise**

Lesen Sie den Text über das Immunsystems sorgfältig. Stellen Sie sich dabei die Frage: Welches psychologische Paradigma aus dem ersten Film der Psychologie-Reihe findet hier eine moderne Anwendung?

Wie der Titel des Textes schon sagt, verwendet das Experiment die Erkenntnisse der Konditionierung, und zwar der klassischen Konditionierung. Statt eines Klingeltons, der den Speichelfluss anregt, vermindert das grüne Getränk die allergische Reaktion des Körpers.