



Radioprotektive Eigenschaften von Pilzen: Melaninbildung im Pilzmycel unter Stress



SPARTE:
Jugend forscht junior

ERARBEITUNGSORT:
**phaenovum
Schülerforschungszentrum
Lörrach-Dreiländereck**

BETREUUNG:
**Dr. Christiane
Talke-Messerer**

Mia Busch (13)

79541 Lörrach, Hans-Thoma-Gymnasium, Lörrach

Amalia Grunwald (14)

79540 Lörrach, Hans-Thoma-Gymnasium, Lörrach

Die Gefahr nuklearer Angriffe und die Wirkung von Strahlung auf Menschen sind der Ausgangspunkt des Projekts. Beim Lernen über Strahlung entdeckten wir, dass nach dem Atomunfall in Tschernobyl einige Pilze trotz hoher radioaktiver Strahlung überleben und weiterwachsen konnten, was unsere Neugier weckte. Wir wollten verstehen, warum manche Pilze in radioaktiven Umgebungen so widerstandsfähig sind. Dabei fanden wir heraus, dass Melanin ein wichtiges Pigment dafür ist, das Pilze vor Strahlung schützt, und untersuchten mithilfe eines Spektralphotometers, wie sich der Melaningehalt in essbaren Pilzen unter Stress verändert. Wir verglichen verschiedene Arten und wählten *A. auricula-judae*, da er viel Melanin bildet und gut wächst. Statt Gamma-Strahlung setzten wir ihn Hitze, Kälte und UV aus und beobachteten Wachstum und Melanin. UV erhöhte die Melaninproduktion, bremste aber das Wachstum. Vermutlich, weil der Pilz Energie in Schutz, Reparatur und Abwehr investiert anstatt in sein Wachstum.