

Bedienhilfe zum Säubern eines Laubrechens während der Arbeit

Tilman Motullo (11)

Bei der Arbeit mit einem Laubrechen mit festen Zinken hat mich gestört, dass sich das Laub in den Zinken verhakt und sich dann mit jedem Zug immer fester zieht. Deshalb muss man nach kurzer Zeit das Laub von Hand aus den Zinken herausschieben. Um das schneller und ohne Bücken zu erledigen, möchte ich an einen handelsüblichen Rechen mehrere Säuberungszinken montieren, die ich über einen Seilzug bequem am Stiel bedienen kann.

UV-Schutzstoffe im Test

Linn Motullo (14)

Ich bin zu der Projektidee gekommen, da im Sommer einige Menschen von UV-Strahlung eine Sonnenallergie bekommen können. Deshalb habe ich mich über UV-Schutzkleidung informiert, für die es unterschiedliche Schutzstärken gibt. In meinem Projekt möchte ich verschiedene Kleidungsstoffe auf ihre Wirksamkeit gegen UV-Strahlung testen, indem ich die Stoffe mit UV-Licht bestrahle und die Intensität der durchgehenden Strahlung messe.

Erhöhte Radonkonzentration durch Meteoriteneinschlag

Laya Srinath (14)

Für den Menschen stellt Radon eine Gefahr dar, weil dieses Edelgas mit der Luft eingeatmet werden kann und in der Lunge radioaktive Strahlung freisetzt. Bei der Messung der Radonkonzentration im Gymnasium Donauwörth für das Projekt "Radonkonzentration in Innenräumen" im Schuljahr 2021/22 wurden in einigen Kellerräumen überraschend hohe Strahlungswerte festgestellt (bis zu 1200Bq/m^3). In diesem Zusammenhang habe ich mir die Frage gestellt, ob die Radonkonzentration mit dem Ries-Ereignis zusammenhängt. Durch den Meteoriteneinschlag ist Tiefgestein (z.B. Granit) an die Oberfläche gekommen und könnte daher rund um das Ries verstärkt Radon freisetzen. Daher sollen gezielt Messungen in zugänglichen Höhlen und alte Keller von ehemaligen Brauereien durchgeführt werden, da diese einen engen Kontakt zum umliegenden Gestein haben und sich Radon wegen der schlechten Durchlüftung anreichern kann.

Fachgebiet Physik

Der Top-Untergrund für müheloses Rollen

Klara Wünsche (12), Valentin Hornung (11), Lale Servi (12)

Beim Fahrrad- und Rollerfahren wollen wir den Schwung vom Bergabfahren nutzen und möglichst weit ohne Anstrengung kommen. Dabei spielt der Untergrund eine wichtige Rolle. Um den Einfluss des Untergrunds genauer zu untersuchen, konstruieren wir als Erstes eine geeignete Startrampe für eine Murmel als Versuchsobjekt. Den Auslaufbereich nach der Rampe kleiden wir mit verschiedenen Materialien aus. Für jedes Material möchten wir die Laufstrecke der Kugel und die erreichte Geschwindigkeit messen.

Fachgebiet Technik

Der Top-Untergrund für müheloses Rollen

Pranav Patil (12), Niklas Kraus (12)

Flugzeuge oder Raketen benötigen viel Energie in Form von Kerosin, um abzuheben. Unsere Idee ist, die Beschleunigung teilweise durch magnetische Kräfte zu ermöglichen. Dazu wollen wir eine mit Dauermagneten bestückte Vorrichtung bauen, welche eine ferromagnetische Kugel schneller werden lässt.