



## Liebe Freunde des SFZ!

Wir hoffen, Ihr seht alle noch Land trotz der vielen Schulaufgaben, Exen, Referate, Abfragen usw.

Drei Workshops im Dezember wollen wir Euch noch ans Herz legen - also ran an die Anmeldungen - Ihr findet das Formular dafür entweder im Anhang dieser Mail oder [hier](#).

Leitet den Newsletter gerne an interessierte Schülerinnen und Schüler weiter. Teilnehmen kann jede(r), der / die einmal Lust hat, über den "schulischen Tellerrand" zu schauen und etwas Spannendes zu erleben.

Viele Grüße

Euer **SFZ-Team**

## Workshops im Dezember

### 1. 12. **Umwelttechnisches Wasserlabor** (HS Hof – Außenstelle Münchberg)

Wasser in ausreichender Menge und hoher Qualität ist eines unserer wichtigsten Güter. Die größte Bedeutung hat es als Trinkwasser – wir brauchen es täglich, um zu überleben.

Daher ist es sehr wichtig, die Wasserqualität regelmäßig zu prüfen, zu analysieren und zu bewerten. In unserem „Umwelttechnischen Wasserlabor“ lernst Du, wie Wasseranalysen durchgeführt werden.

- Teilnehmerzahl: 2
- Ab 10. Jahrgangsstufe

### 15. 12. **Schnupperkurs Optik** (HS Hof)

In ganz vielen Bereichen der Technik findet man heute optische Elemente (Linsen, Spiegel, Polarisationsfolien, Laser). Nur – wie funktionieren all diese Elemente zusammen?

In unserem „Schnupperkurs Optik“ kannst Du spielerisch – aber auch technisch fundiert – spannende optische Experimente durchführen.

- Teilnehmerzahl: 6 (mind. 3)
- Ab 9. Jahrgangsstufe

### 18. 12. **Von Tieren lernen: Verkehrsregelung bei Ameisen** (Uni Bayreuth)

Ameisen sind eine wichtige Tiergruppe in vielen Ökosystemen. Da sie in Kolonien und damit großen Gruppen leben, dienen Ameisen als Vorbild, wenn man Verhalten und Gruppen (wie auch beim Menschen) untersuchen möchte. Vergleichbar mit einem Strom von Menschen in einer Fußgängerzone müssen auch Ameisen den Verkehr in ihren Ameisenstraßen regeln, da solche Straßen von Arbeiterinnen in beiden Richtungen belaufen werden. Wir werden uns anschauen, wie Ameisen einen reibungslosen Verkehrsfluss erreichen.

- Teilnehmerzahl: 6 – 8
- 8. bis 11. Jahrgangsstufe

## 2 x kosmische Strahlung

Gleich in zwei Fällen sorgte Strahlung aus dem Weltall im vergangenen Monat für wissenschaftliche Erkenntnisse auf der Erde

### Entdeckung in der Cheops-Pyramide

Ihr habt es bestimmt in den Nachrichten verfolgt, denn es ist nicht alltäglich, dass ein so berühmtes Bauwerk für Schlagzeilen sorgt. Was hat die Entdeckung aber mit kosmischer Strahlung zu tun?

Hinter der Entdeckung eines neuen Hohlraumes stecken Myonen. Dabei handelt es sich um so genannte *Sekundärstrahlung*, die entsteht, wenn kosmische Strahlung wie z. B. Protonen, auf die Erdatmosphäre treffen.

Diese Myonen haben die Eigenschaft, auch dicke Steinschichten zu durchdringen, und sie sind zusätzlich durch spezielle Detektoren messbar.

Im Projekt [ScanPyramids](#) werden solche Detektoren im Inneren von Pyramiden platziert. Werden nun mehr Myonen gemessen als es die Dicke der davorliegenden Steinschicht vermuten lässt, kann man einen Hohlraum vermuten. Eine solche Anomalie wurde nun Anfang November ausgerechnet in der berühmten Cheops-Pyramide festgestellt.

[weiterlesen](#)

### Woher kommen die Positronen?

Um den Nachweis noch bizarrer Partikel geht es in dieser Entdeckung: Hierbei geht es um Positronen, die mit ihrer positiven Ladung das Gegenstück zu Elektronen darstellen.

Seit längerem weiß man, dass solche Positronen in Erdnähe ungewöhnlich häufig vorkommen. Als Quelle dieser Positronen wurden bislang Pulsare vermutet, also Überbleibsel verblichener Sterne.

Diese Vermutung wurde nun von einem ungewöhnliche Observatorium angezweifelt. Dieses

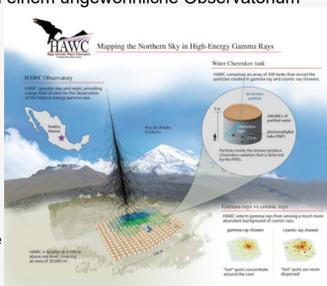
Observatorium im Hochland von Mexiko kann Gammastrahlung messen (und

deren Herkunftsrichtung bestimmen), die entsteht, wenn Elektronen und Positronen aufeinandertreffen.

Nachgewiesen wird das durch 300 Tanks mit hochreinem Wasser, in denen sich die Strahlung durch blaue Lichtblitze manifestiert.

Die Physiker dieses

Observatoriums vermuten jetzt andere Strahlungsquellen, unter anderem auch die so genannte dunkle Materie.



[weiterlesen](#)

## Kontakt

Wenn Ihr oder Eure Freunde generelle Fragen zum SFZ haben, dann antwortet am besten nicht auf diese Mail, sondern sucht Euch hier den richtigen Ansprechpartner in Eurer Nähe...



[Kontaktpersonen](#)



## Newsletter abbestellen?

Antwortet einfach auf diese Mail und schreib das Wörtchen "unsubscribe" dazu....