

# Sommerferienaktion 2021 im SFN

Eine langes, mit vielen Unwägbarkeiten verbundenes Corona-Schuljahr ist zu Ende.

Wie geht es im kommenden Schuljahr weiter?

Um möglichst vielen Jugendlichen Perspektiven einer SFN-Mitarbeit aufzuzeigen, machten wir sehr viele Werbung für die Ferienaktion in den ersten beiden Ferienwochen, nicht nur in vielen sozialen Medien, sondern auch nordhessenweit in allen beiden Zeitungen.

Bis zu 80 Voranmeldungen bekamen wir, eine sensationell hohe Zahl, denn das ist nur unser Programm für alle ab Klasse 7/8, die Ferienakademie für Kinder der Klassen 3 bis 5 in der letzten Ferienwoche ist mit über 100 Anmeldungen ebenfalls ausgebucht.

Letztlich nahmen 72 Jugendliche und 20 Betreuer/innen (2 Lehrer, Student/innen und Schüler/innen) in den ersten beiden Wochen teil.

Es gab ein sehr vielfältiges **Angebot**:

- Man konnte am eigenen **Projekt** weiterarbeiten oder auch ein neues Projekt beginnen.
- Es gab mehrere halbtägige **biologische Exkursionen**.
- Sobald es das Wetter zuließ, wurde in der **Sternwarte auf dem SFN** beobachtet.
- Sehr beliebt waren die **Programmierworkshops**, in Java, Python aber auch zur Bedienung von 3 D Druckern und CNC-Fräsen. Der jüngste Workshopleiter war gerade 14 und hat über 20 Jugendlichen gekonnt die Arbeit mit einem Computer beigebracht.
- Andere Workshops ermöglichten eine Einarbeitung in die **Arbeit im Chemielabor**, der **Mikroskopie** und der **Sternwarte** oder unserer **High-Speed-Kamera**.
- Mehrere Minikurse führten die Jugendlichen in die Arbeit mit dem neuen **Raster-Feldelektronenmikroskop** en.
- Aber auch für die Theoretiker war gesorgt. Mehrere Workshops beschäftigten sich mit dem **Lagrangeformalismus** der klassischen Mechanik, der **Eigenwertbestimmung von Matrizen** und der **Kurvendiskussion von zweidimensionalen Funktionen**.
- Andere Angebote untersuchten das **Schwingungsverhalten** eines Skateboard fahrenden Pendels und den **Dopplereffekt** sowie das **Fliegen von Flugzeugen**.
- Erste Überlegungen zu den Aufgaben des **englischsprachigen Physikwettbewerbs GYPT** fanden statt.
- Manche nutzten die Chance sich auf die **JuniorScienceOlympiade** vorzubereiten.
- Und mehrmals wurde vergangener **Unterrichtsstoff** nach- bzw. aufgearbeitet.
- **Biologie- und Chemiworkshops** sowie **Gesprächskreise** rundeten das Programm ab.

Aber auch für **Freizeitbeschäftigungen** war gesorgt:

- Miteinander einfach abhängen oder Basketball spielen.
- In unserem **Virtual Reality Raum** in andere Welten abtauchen.
- **Wandern auf dem Dörnberg** in die Nacht hinein mit Sternbilder-Lasershow und einem ungewöhnlichen Überflug der ISS.
- Ein **Open Air Kino**, in dem nochmal mein Dokumentarfilm „Andere Wirklichkeiten“ für Gespräche sorgte (für diesen Film bin ich vor 25 Jahren als Journalist getarnt in die UFO- und Esoterik-Szene abgetaucht und habe seltene Einblicke bekommen können, z.B. über den galaktischen Kaiser, Quantensprünge als Ion, eine Ufo-Sekte mit Gottesdienst und vieles mehr).
- Ein **Grillabend** zum Abschluss der Aktion.

Und sogar einen Start und Flug eines **Stratosphärenballons** hat ein Team vorbereitet.

Der große Renner war das tägliche **Quiz „Wer weiß denn sowas?“**

Leon hatte extra dafür eine App programmiert, mit der man mit dem eigenen Handy oder einem SFN Laptop teilnehmen konnte, notfalls konnten aber auch Lösungszettel abgegeben werden.

Jeden Nachmittag gab es bis zu 10 ungewöhnliche Fragen aus allen MINT Bereichen zusammen mit vier unglaublichen Antwortmöglichkeiten. Jede/r hatte 30 Sekunden Zeit, sich für eine Antwort zu entscheiden. Die gesammelten Punkte konnte man dann bei der großen Abschlussshow bei weiteren 10 Fragen setzen. Die Teilergebnisse und der aktuelle Punktestand wurde per Beamer auf der Riesenleinwand in der Aula der ASS gezeigt, die Top Ten saßen an Laptops auf der Bühne und setzten und antworteten vor den Augen des Publikums...

Eine spannende Show, bei der nach einer Stunde die 5 besten ermittelt waren.

Durch weitere Fragen wurde dann noch eine Reihenfolge bestimmt. Aber alle 5 Sieger bekommen einen Tag auf einem Flugplatz bei Marburg spendiert, lernen alle Abläufe kennen und dürfen dann ein Flugzeug je zweimal selbst starten, fliegen und landen.

### **Zusatzräume Zelt und VAN**

Damit wir all dies auch räumlich unterbringen konnten, mussten wir das SFN erweitern, immerhin war unser Vortragsraum zum Corona Testraum umgebaut.

Ein großes, etwa 100 m<sup>2</sup> großes Zelt mit Internetzugang und Großfernseher bot Platz für große Workshops und das Quiz, der MINT VAN, auch mit Monitoranschluss und Internetzugang, war für kleine Gruppen bis 5 Personen vorgesehen.

### **Hygiene**

Trotz sehr niedriger Inzidenzen gab es das volle SFN-Hygiene-Standardprogramm:

- Tägliche Verpflichtung zu bereitgestellten Lutsch-Selbsttest mit hoher Empfindlichkeit (sie zeigen auch an, ob Geimpfte Viren haben)
- Handdesinfektionen
- Registrierung aller aktuellen Teilnehmer/innen
- Mund-Nasen-Bedeckung
- Essen nur im Freien
- Türgriffe durch Armgriffe ersetzt
- Wasserhähne per Druck
- Besonderes Belüftungskonzept
- Luftreiniger und/oder Virenvernichter in allen Räumen

Sicherer ist es nur noch als Einöd auf einer kleinen sonst unbewohnten Insel...

Und nun lassen wir einmal die zwei Wochen durch Bilder und kurze Beschreibungen auf uns wirken.



*Eröffnung: Vorstellen der Workshops*



*Vorbereiten des Corona-Testraumes*



*3 D Druck*



*Astronomie*



*Einführung in die Programmiersprache Java*



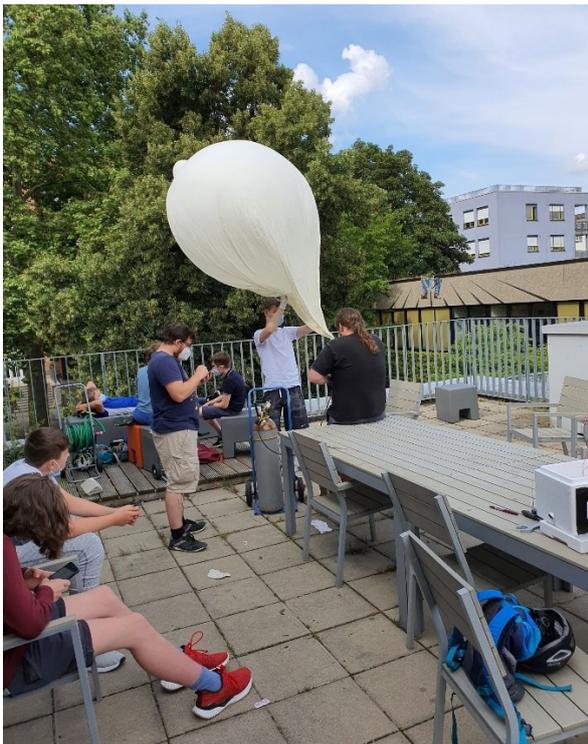


*Java lernen*



*Arbeit im Chemielabor*

*Start des Stratosphärenballons:*



*Leider verloren wir schon nach 10 Minuten den Funkkontakt zum GPS-Sender. Aber der Ballon wurde am nächsten Tag weit nördlich vom Harz unversehrt gefunden und die Datenträger sind unterwegs ins SFN. Immerhin waren wir damit zum zweiten Mal innerhalb von vier Monaten in der Stratosphäre...und der Ballonstart war nicht nur für das Team, das so etwas zum ersten Mal versucht hat, spannend, sondern auch für die zahlreichen Zuschauer/innen...*

*Es war sehr sehr windig an dem Tag...doch irgendwann tönte der Count-down: 3 – 2- 1 los...*



*Biologie*

*Java programmieren*



*Erst zuhören, dann selber machen*

*Mathe und Theoretische Physik im MINT-VAN*



*Biologische Exkursionen*



*Nach dem Gewitterregen....*

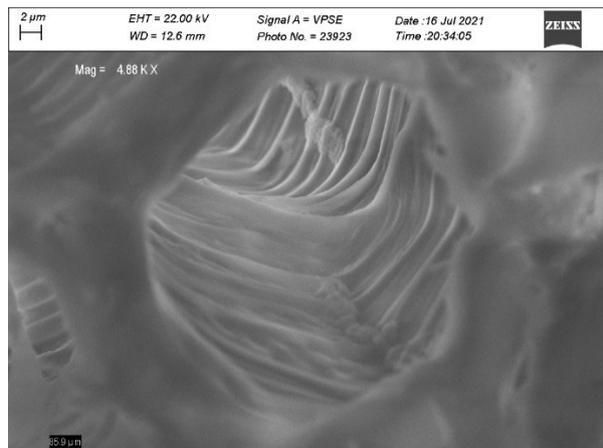
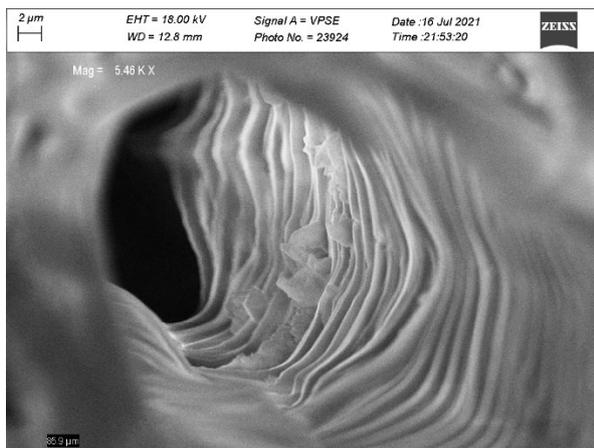




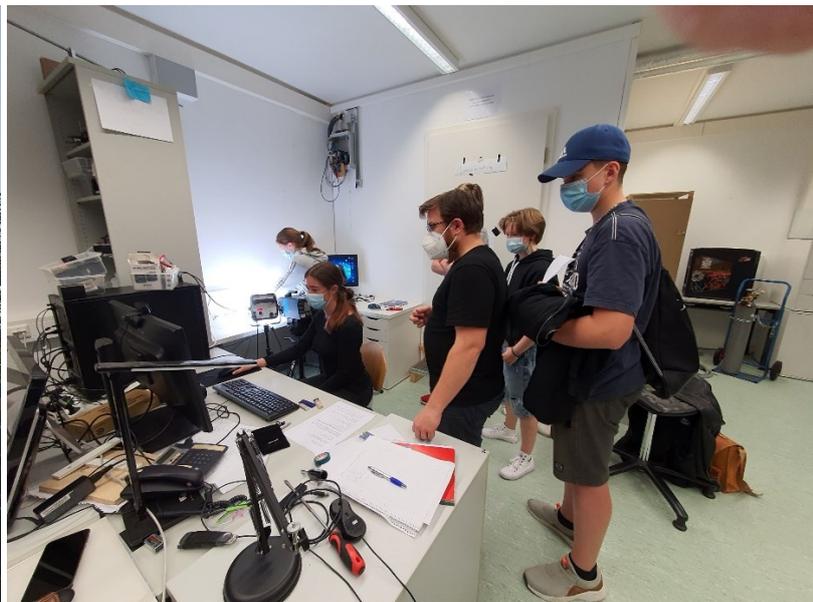
Ein großer Einkaufsmarkt schenkte uns zwei Einkaufswagen. Daraus bauen Leo und Kalle einen motorisierten Einkaufswagen. Ende September wird auf dem Parkplatz dieses Marktes ein Versuch für einen Guinness-Weltrekord durchgeführt: Die längste Fahrt in einem motorisierten Einkaufswagen. Links der erste Motortest nach dem Umbau des Motors.

Sicher ein Spaßprojekt...aber eines bei dem die beiden Jungs unglaublich viel an Ingenieurstätigkeiten lernen.

Ein Intermezzo nach ihrem dreijährigen international erfolgreichen Forschungsprojekt.



Leitbündel von Holz im Querschnitt, Elektronenmikroskopaufnahmen während der Kurse



Tägliche Sonnenbeobachtungen Arbeit mit der High-Speed-Kamera

## Wandern auf dem Dörnberg

Wir sind mit einem großen Reisebus (30 Personen, 55 Plätze), mehreren PKWs und dem MINT-VAN gefahren.



*Gemeinsames Picknick (alle haben sich Essen und Trinken selbst mitgebracht)*

*Während der Wanderung warteten wir auf den Sonnenuntergang.*



*Da ist er....:*



*Ich erläuterte aber auch die Himmelserscheinungen wie die Rotfärbung der untergehenden Sonne, die Blaufärbung des Dämmerungshimmels durch die Ozonschicht und das Auftauchen des Erdschattens sowie des Vollmondes und der beiden bald in Opposition stehenden Planeten Jupiter und Saturn.*

*Auch die Venus als Abendstern entdeckten wir in der Dämmerung.*

*An den Helfensteinen angekommen warteten wir auf die internationale Raumstation ISS, die um 23.09*



*Uhr hell leuchtend über unsere Köpfe ziehen sollte.*

*Aber schon 20 Minuten vorher (und auch hinterher) flog ein sehr helles Objekt auf fast gleicher Bahn mit sehr großer Geschwindigkeit über den Himmel. Wir hatten den russischen Raumtransporter gesehen, der zur ISS aufstieg, neue Geräte und neue Astronauten nach oben brachte.*

*Er hatte schon die richtige Bahnlage, war nur niedriger und deshalb schneller unterwegs.*

*Das Bild zeigt die hinter den Helfensteinen verschwindende ISS als Spur.*

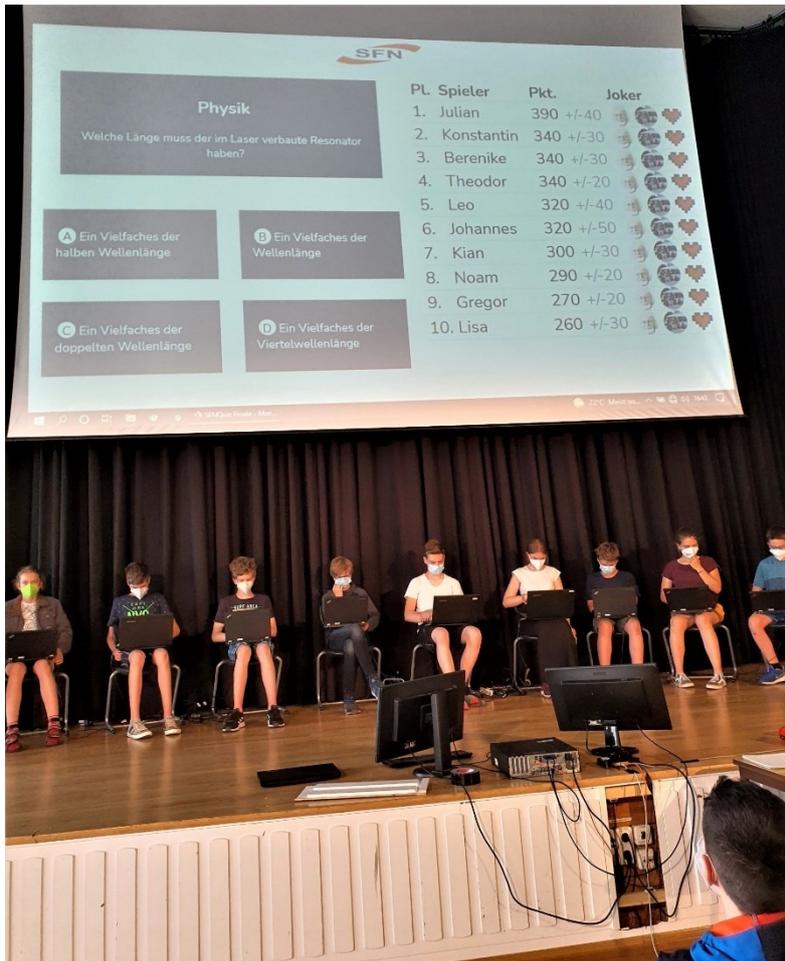
Zusammen mit Mark erläuterten wir mit Hilfe eines Laserstrahls die Sternbilder. Mark erzählte viel über die griechischen Mythologien. Eine tolle Atmosphäre mitten in der Natur, abseits von künstlichen Lichtquellen.

Den Ablauf des Quiz habe ich ja oben schon beschrieben. Erst kommen Bilder von den Quiznachmittagen.



Und nun sind wir bei der Abschluss-Quiz-Show.

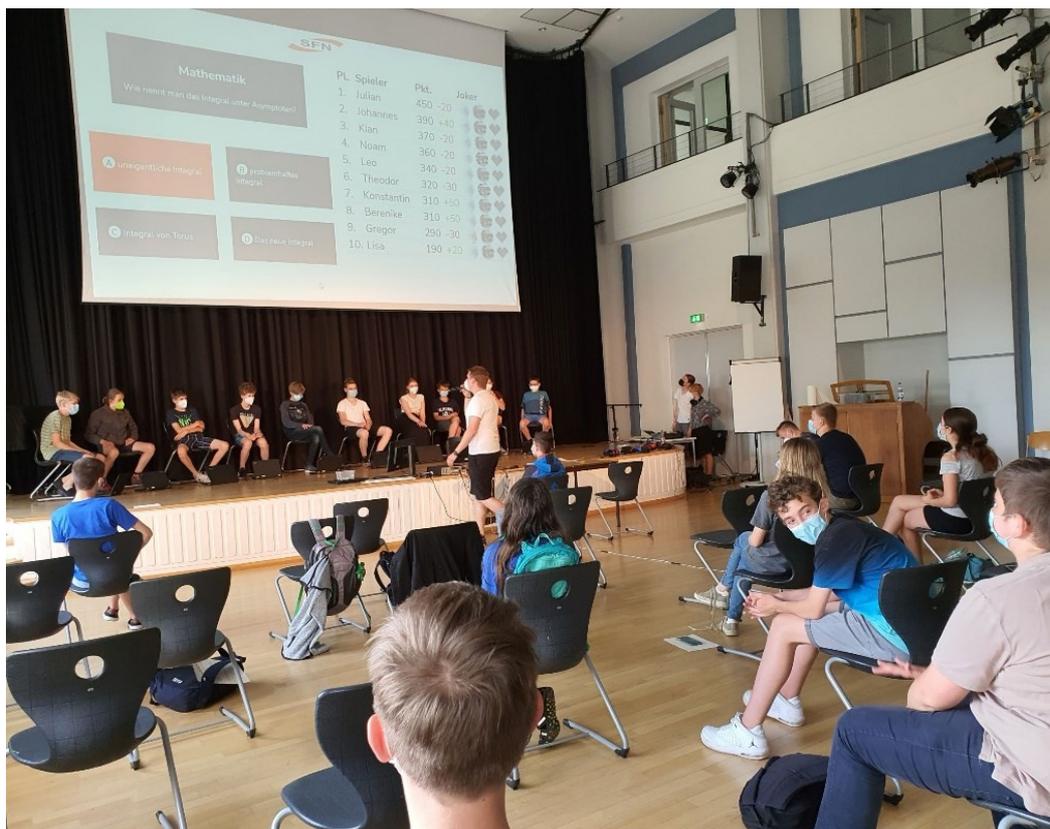




Bei der Endrunde gab es auch drei Joker, die jeder Teilnehmer einmal wählen konnte: den Publikumsjoker, den Einzelfragen – Joker und den KP-Joker.

Auf der Leinwand sieht das Publikum die Fragen, die möglichen Antworten, den Punktestand und die gesetzten Punkte sowie die vorhandenen Joker.

Der KP-Joker war gar nicht so schlecht... er wurde neunmal gewählt und wusste 8 richtige Antworten. Die falsche Antwort war zu einem biologischen-pilzigen Thema... Wer weiß denn sowas...?



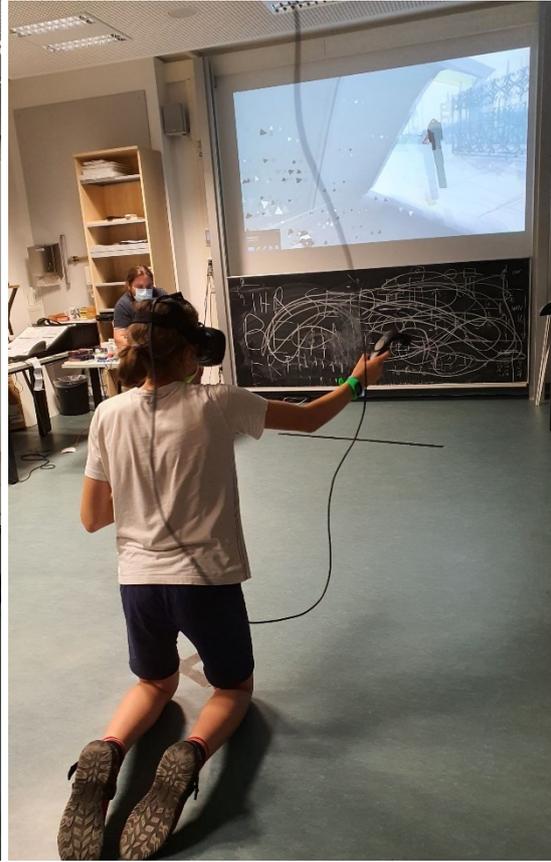


*Die 5 zukünftigen Piloten*

*Nach der Quizschau gab es ein Grillfest. Danach das Open-Air-Kino mit dem Doku „Andere Wirklichkeiten“*



*An diesem letzten Freitag war noch bis Mitternacht Betrieb im SFN. In der Sternwarte wurde beobachtet, im Virtual Reality Raum gespielt, es wurde aber auch über neue Projekte diskutiert und erste Anmeldeformulare ausgegeben.*



*Es war eine Stimmung wie in den Jahren vor Corona an eigentlich jedem Freitag.*

### **The SFN is back!**

Diesen großen Erfolg wollen wir wiederholen. Vermutlich zusammen mit „Jugend forscht“ und der neuen gGmbH „SFN-Deutschland“ wollen wir durch Fortbildungsveranstaltungen im Herbst und spezielle Förderungen an fünf Standorten in Hessen solche Ferienaktionen ermöglichen. Die Planungen werden nach den Herbstferien beginnen.



Die zwei Wochen gingen schnell vorbei. Ich denke (und hoffe) viele Teilnehmer/innen werden wir im SFN wiedersehen.

Für mich war es die letzte Aktion, die ich als SFN-Leiter organisiert und durchgeführt habe. Einen Tag später begann meine Pension und ich war unterwegs nach Helgoland.

Dort habe ich die Bilder zusammengestellt und auf der Rückfahrt nach Kassel den Text geschrieben.

Schon am Nachmittag meiner Rückkehr erwarten mich erste Teams für ein Beratungsgespräch. Eins braucht neue Wege zur Überwindung von Hardwareschwierigkeiten und ein zwölfjähriger muss ein algebraisches Problem für Erstsemester lösen (und er hat es eigentlich schon gelöst...) – ja, das ist das SFN - und in der kommenden Woche gibt es Besuche im SFN wegen der neuen gGmbH SFN-Deutschland.

Die Arbeit für mich im SFN geht nach dieser Ferienaktion durchaus weiter, wenn auch mit anderen Schwerpunkten.

Spaß machen wird sie immer...in jeder Variante.

KP



## TÄGLICHES QUIZ

### Wor weiß denn so was?

Nur hier und nur im SFN gibt es diesen Sommer für fünf Jungforschende etwas zu gewinnen. Beim täglichen Quiz kann man

Einen Tag auf dem Flugplatz

gewinnen. Hier nehmen die Mitarbeitenden eines Flugplatzes bei Marburg die Gewinnenden und Gewinner einen ganzen Tag mit und zeigen ihnen, wie der Flugbetrieb dort abläuft. Großes Highlight für jeden der dabei ist:

2x selbst auf dem Pilotensitz starten und zu landen



## GESPRÄCHSKREISE

- Wie funktionieren wissenschaftliche Studien?
- Ist die Erde flach? Wie entstehen Verschwörungstheorien?
- Wie ist es eine Fledermaus zu sein?

## ANGEBOTE

### Was kann ich tun?

Such dir ein MINT Projekt aus und fang mit unserer Hilfe an zu forschen.

### Fragen zum Schulstoff?

Kein Problem! Wir helfen dir auch hier gerne weiter.

### Du hast schon ein Projekt?

Mach einfach weiter!

### Lust auf was Neues?

Dafür bieten wir viele verschiedene Workshops an, welche dir Einblicke in neue Themen und Methoden geben, die dir auch bei deiner Forschung helfen können.

### Bereit für Olympia?

Trainiere bei uns im Haus für die Junior Science Olympiade und bereite dich so für den Wettbewerb vor.

### Du heißt zum Arbeiten?

Hier ist auch Zeit und Raum zum Rummhängen und Leute kennenlernen.



## FREIZEIT

### Nicht nur forschen?

Neben allen Forschungsangeboten und Workshops bieten wir dir auch ein reichhaltiges Freizeitangebot an.

### Im SFN

- Grillabend
- Open Air Kino
- Sonnen- und Sternenbeobachtungen in der Sternwarte.
- VR-Erlebnisse

### In der Natur

- Nachtwanderung
- Star Gazing auf dem Dörnberg
- Exkursionen



## WORKSHOPS

### Ich will mehr

- Programmieren Lernen mit Python
- JavaScript für Anfänger
- Genetischer Fingerabdruck
- Arbeiten in der Mikrobiologie
- Arbeiten am Feldemissions-Raster-Elektronenmikroskop: Kann man Moleküle sehen?
- Biologische Exkursionen
- Wie kann man geheime Nachrichten verschlüsseln und entschlüsseln
- Hackathon: Ein Projekt planen, implementieren, präsentieren
- Gel-Elektrophorese
- Wir züchten eigene Kristalle
- Warum fliegen Flugzeuge?
- Arbeiten mit einem 3 D Drucker
- In Dopplereffekt hören: Wie entsteht der Sound der Hammond-Orgel?
- Der Phasenraum: Rechnen in 6 Dimensionen
- Experimentieren mit dem skatenden Oszillator: Das Pendel auf dem Skateboard
- Kurvendiskussion kann jeder...wie geht das mit Flächen?
- Arduino-Kurs: Grundlagen
- Bau einer Wetterstation mit Arduino
- CAD/3 D Druck
- Sonnenbeobachtungen in der Sternwarte auf dem SFN
- Astrofotografie

## MACH MIT...

### Wo?

Schülerforschungszentrum Nordhessen SFN, Parkstr.16 34119 Kassel

### Wor?

Alle Jugendlichen ab 13 Jahren bis zum Abitur sind eingeladen mitzumachen.

### Kosten?

Keine Kosten. Inclusive Fahrten, Snacks, Getränke und Grillabend

### Anmeldung nötig?

Ja. Bitte melde dich per E-mail an info@sfn-kassel.de an.

Inhalt:

- Name
- Adresse
- Telefon
- Hinweise auf Allergien
- Interesse an bestimmten Angeboten

### Weitere Infos?

Erhältst du nach Anmeldung in der letzten Schulwoche. Dann kannst Du dich auch für Workshops anmelden.

