



MINT

SCHÜLERKONGRESS

MENSCHEN UMWELT TECHNIK 2021

MONTAG 13.09.2021 - FREITAG 17.09.2021

VORTRÄGE UND WORKSHOPS ONLINE UND IN PRÄSENZ

JETZT ANMELDEN UNTER
WWW.MINT-SCHUELERKONGRESS.DE

M·U·T

Mit unserem diesjährigen Schülerkongress vom

13.09.2021 - 17.09.2021

unter dem Motto

„Menschen, Umwelt, Technik“

laden wir Dich ein zu einer Reise in die Welt der Wissenschaften und Technik – mit Vorträgen und Workshops, veranstaltet von Schüler:innen, Lehrer:innen, Mitarbeiter:innen von Schülerforschungszentren, Universitäten und Firmen aus Nordhessen, ganz Deutschland sowie Italien, Frankreich, Spanien und Russland - späterer Austausch und gemeinsame Projekte nicht ausgeschlossen!

Sei mit dabei vor Ort im SFN oder online.

Ihr könnt nicht während der Unterrichtszeit ins Schülerforschungszentrum kommen?

Kein Problem, nehmt vormittags mit der ganzen Klasse online teil!

Es gibt wieder Corona-Beschränkungen?

Kein Problem, die meisten Veranstaltungen finden auch online statt.

Angebote gibt es aus den Bereichen Medizin, Biologie, Physik, Astrophysik, Mathematik, Informatik, Technik.

Das genaue Programm findet ihr auf unserer Homepage

Wir freuen uns auf Euch!



ABLAUF

Uhrzeit	Slot
08.30 - 09.15 Uhr	Vorträge I
09.45 - 10.30 Uhr	Vorträge II
11.00 - 11.45 Uhr	Vorträge III
12.15 - 13.00 Uhr	Vorträge IV
14.00 - 15.30 Uhr	Workshops
18.00 Uhr	Abendvortrag

Die Angebote finden täglich auch parallel statt.

Genauere Informationen erhältst du auf unserer Homepage.

KONTAKT

Ansprechpartner:

Jörg Steiper

Telefon:

05 61/ 76 64 49 71

E-Mail:

info@mint-schuelerkongress.de

Website:

www.mint-schuelerkongress.de

Adresse:

Parkstr. 16, 34119 Kassel



MINT-Schülerkongress 2021

Montag, 13.09.2021



08:30 - 09:15	Jason von Juterczenka - SFN: Wenn Objekte sich selbst ähneln und Küstenlinien unendlich lang werden: Die seltsame Welt der Chaostheorie	Dr.-Ing. Detlef Ahlborn - Karl Ahlborn Maschinenfabrik KG, Großalmerode: Kraftstoffverbrauch von Autos mit Verbrennungsmotoren	Franziska Marquardt, Malte Stäps - Labster: Klimawandel - was können wir tun? Lerne mehr darüber im virtuellen Labor	Prof. Dr. David-Samuel DiFuccia – Uni Kassel: "Wie wir Elektronen beim Springen und Schwingen zusehen" - Spektroskopische Methoden der Analytik	Dr. Henning Huckfeldt - Carl Zeiss SMT GmbH: EUV-Lithography: What's behind the current generation of computer chips - Englisch
09:15 - 09:45	Pause				
09:45 - 10:30	KP Haupt - SFN: Was passiert eigentlich, wenn Licht gebrochen wird?	Dr.-Ing. Detlef Ahlborn - Karl Ahlborn Maschinenfabrik KG, Großalmerode: Leben und Werk von James Clerk Maxwell	Leopold Bott – Uni Kassel: Nutzung molekularbiologischer Methoden zur Aufreinigung von Olivenölabwässern.	Frank Zeismann – Uni Kassel: There is plenty of room at the bottom...	Pupils of School No 17, Novy Urengoy, Russia: Presentations of projects
10:30 - 11:00	Pause				
11:00 - 11:45	Simon Richter - SFN: Entstehung von Polarlichtern - wenn der Himmel anfängt bunt zu leuchten	Torben Köhler, Youssef Gude und Timo Robrecht - LG: EierML	David Spyra - SFN: Teilchendetektoren - Einblicke in eine verborgene Welt	Markus Gräfe - Fraunhofer IOF: Optische Quantentechnologien	
11:45 - 12:15	Pause				
12:15 - 13:00	KP Haupt - SFN: Ein echtes Pendel pendelt anders	Prof. Dr. Abigail Morrison, Julia Sprenger: Das Gehirn – Wissenswertes über das zentrale Denkorgran	Dr. Jan Uliczka - Uni Osnabrück: Symmetrien von Bandornamenten - eine Begegnung von Geometrie, Algebra und Ästhetik	Engelbert Frische – Wintershall Dea: Realisierung einer Öl-Export-Pipeline – Eine lokale Herausforderung	
13:00 - 14:00	Pause				
14:00 - 16:00	Vortrag: Tom Bernhardt - SFN: Roboter mit Sensoren	Melanie Stein - SFN/EKS: Fische leben im Wasser und ersticken trotzdem nicht: Wasser als Lösungsmittel - Nur Präsenz	Aaron Schlitt – HPI Potsdam: Es muss nicht immer bunt sein - keine Angst vor der Kommandozeile!	Vortrag: Peter Batzer - Wir brauchen eine Physik- und Technik-AG	
16:00 - 18:00	Pause				
18:00	Powi-LK Kirsch, ASS Kassel, und Gäste: Künstliche Intelligenz in der Schule der Zukunft?				

Gelb: Veranstaltung auch in Präsenz – vorherige Anmeldung **zwingend** notwendig

Weiß: Veranstaltung nur online – um vorherige Anmeldung wird gebeten

Weitere Infos und Anmeldung unter www.schuelerkongress-kassel.de

MINT-Schülerkongress 2021



Dienstag, 14.09.2021

08:30 - 09:15	Dirk Ihmor – SFN/EG: Einführung in die Programmierung mit Scratch	Dr. Andreas Hans – Uni Kassel: Ein molekularer Doppelspalt	Julius Fraedrich – SFZ HH: Wissenschaftliche Forschung im Rahmen eines Chemiestudiums	Julian Mendel - HÜBNER GmbH: „Smart Solutions“: Neuer Bereich bündelt Kompetenzen für Nutzung digitaler Möglichkeiten	Markus Gräfe: Photonic quantum technologies - English	
09:15 - 09:45	Pause					
09:45 - 10:30	KP Haupt - SFN: Ist die Totalreflexion wirklich total?	Prof. Dr. Hartmut Hillmer – Uni Kassel: Mysteriöse quantenphotonische Kräfte im Nanokosmos: der Casimir Effekt	Guido Eckhardt - SFN/JGS: Bewegungsanalyse mit LoggerPro	Julia Grün - Sartorius AG Göttingen: Kennenlernen verschiedener naturwissenschaftlicher Fachbereiche von Sartorius	Franziska Marquardt, Malte Stäps - Labster: Climate change - what can we do? Learn more about it in the virtual lab - English	
10:30 - 11:00	Pause					
11:00 - 11:45	Leon Nitsche - SFN: Methodik der minimalinvasiven Karstgewässeranalytik	Michael Hahn, Marvin Kroupal – Starke + Reichert GmbH & Co. KG: IT-Arbeitsplätze der Zukunft: sicher von überall aus arbeiten	Tillmann Kalas – Uni Kassel: Molekulare Spiegelbilder unterscheiden mit Licht?!		Alicia López et al – ICCIC Barcelona: Projects from Barcelona: <ul style="list-style-type: none"> • 3S Technology • Shaking hands over seas • Snicht goes to Antarctica • IA Ingenuity • BIOEngineering - English 	
11:45 - 12:15	Pause					
12:15 - 13:00	KP Haupt - SFN: Der Kult um die Erhaltungssätze	Annika Wiesner – FG: Kernenergie als Brückentechnologie	Thomas Weidner - SFN: M5Stack – Minicomputer zum Experimentieren und Steuern			Christine Hartmann – Reichenberg-Schule Reichelsheim: MINT an der Reichenberg-Schule - eine Grundschule berichtet
13:00 - 14:00	Pause					
14:00 - 16:00	KP Haupt - SFN: Versuche mit Mikrowellen	Andreas Scheel – Uni Kassel: Zeitmanagement durch Interrupts bei Arduino – Nur Präsenz	Vortrag: Anna Hartung - ASV: Chemie in der Küche	Prof. Dr. Abigail Morrison, Julia Sprenger: Das Gehirn – Wissenswertes über das zentrale Denkgorgan	Carolin Liefke – House of astronomy, Heidelberg: Solar observation on the computer - English	
16:00 - 18:00	Pause					
18:00	Powi-LK Kirsch, ASS Kassel, und Gäste: Smart City Kassel – Erzählcafe zur Konzeptphase: Kassel wird SMART					

Gelb: Veranstaltung auch in Präsenz – vorherige Anmeldung **zwingend** notwendig

Weiß: Veranstaltung nur online – um vorherige Anmeldung wird gebeten

Weitere Infos und Anmeldung unter www.schuelerkongress-kassel.de

MINT-Schülerkongress 2021



Mittwoch, 15.09.2021

08:30 - 09:15	Leo Bechstein, Kalle Bracht - SFN: Stabilisierung eines Stratosphärenballons	Jan-Hendrik Amrhein – EAM Netz GmbH Kassel: Drehstrom – Grundlage für die Energienetze	Franziska Marquardt, Malte Stäps - Labster: Klimawandel - was können wir tun? Lerne mehr darüber im virtuellen Labor	Prof. Dr. Kilian Singer – Uni Kassel: Quantentechnologien	
09:15 - 09:45	Pause				
09:45 - 10:30	KP Haupt - SFN: Gravitationswirkung kleiner Massen – Wie stark zieht mein Schlüssel die Erde an?	Sinja Kühne - Herderschule, Kassel: Das n-Damenproblem mithilfe von PROLOG	Dr. Henning Huckfeldt - Carl Zeiss SMT GmbH: EUV-Lithographie: Was steht hinter der aktuellen Generation von Computerchips	Peter Batzer - Wir brauchen eine Physik- und Technik-AG	
10:30 - 11:00	Pause				
11:00 - 11:45	Leon Nitsche - SFN: Methodik der minimalinvasiven Karstgewässeranalytik	Dr. Guido W. Fuchs – Uni Kassel: Homochiralität im Weltall, oder mögen Aliens auch rechtsdrehende Milchsäure?	Kay Rübenstahl - Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung: Optische molekulare Sensoren	Reformschule: Technologie, Chemie in der Industrie	Dr. Cristina Trevissoi – Roiti, Ferrara, Italy: Physics PBL - Project Based Learning - in a High School class: a different didactic to support and motivate students - English
11:45 - 12:15	Pause				
12:15 - 13:00	KP Haupt - SFN: Was ist eigentlich Masse?	Annika Peter – SFN: CO2-Fresser Knud Aust – SFN: Gravity Car	Christian Hendrich - Zeiss: Grundlagen der Vakuumtechnologie	Prof. Dr. Kilian Singer – Uni Kassel: Quantentechnologien	
13:00 - 14:00	Pause				
14:00 - 16:00	Malte Lemster - SFN: Wieso kann Rotkohl Orangen von Zitronen unterscheiden? - Nur Präsenz	Dr.-Ing. Christian Nöding - Uni Kassel: Leistungselektronik - Moderne Energiewandlung für Elektromobilität und erneuerbare Energien - Nur Präsenz	Carolin Liefke – Haus der Astronomie Heidelberg: Sonnenbeobachtung am Computer		Aaron Schlitt – HPI Potsdam: It doesn't always have to be colorful - don't be afraid of the command line! - English
16:00 - 18:00	Pause				
18:00	KP Haupt - SFN: Mikrokosmos – Makrokosmos. Die Welten, zwischen denen wir leben				

MINT-Schülerkongress 2021



Donnerstag, 16.09.2021

08:30 - 09:15	Prof. Dr. Hendrik Hildebrandt – Uni Bochum: Wie viel wiegt das Universum? - Wie man dunkle Materie sichtbar macht und was das mit Kosmologie zu tun hat	Prof. Dr. Stefan Buhmann – Uni Kassel: Quantenmechanik: Die merkwürdige Welt des Zufalls	Dr. Henning Huckfeldt - Carl Zeiss SMT GmbH: EUV-Lithographie: Was steht hinter der aktuellen Generation von Computerchips	Julius Fraedrich: Wissenschaftliche Forschung im Rahmen eines Chemiestudiums	Franziska Marquardt, Malte Stäps - Labster: Climate change - what can we do? Learn more about it in the virtual lab - Englisch
09:15 - 09:45	Pause				
09:45 - 10:30	KP Haupt - SFN: Laserschwerter oder: Photonen auf Crashkurs	Annette Becker – Sportjugend Hessen: MINT Girls Camps - Entdecke Dein Talent für die Technik	Jonas Schmöle: Rationality - Kognitive Navigation in einer ungewissen Welt	Dr. Anja Hermans, DKRZ Hamburg: Veränderungen des Klimas mit einem einfachen Klimamodell in der Schule selbst erforschen.	
10:30 - 11:00	Pause				
11:00 - 11:45	Charlie Ahrendts - SFN: Hacking - Was hinter dem Image steckt	Michael Hahn, Marvin Kroupal – Starke + Reichert GmbH & Co. KG: IT-Arbeitsplätze der Zukunft: sicher von überall aus arbeiten	Reformschule: Technologie, Chemie in der Industrie	Wolfgang Fraedrich - SFZ HH: Auf den Spuren der Reykjanes-Vulkaneruption – Jungforscherinnen haben den Ausbruch prognostiziert	Prof. Dr. Hendrik Hildebrandt – Uni Bochum: How much does the universe weigh? - How to make dark matter visible and what it has to do with cosmology - Englisch
11:45 - 12:15	Pause				
12:15 - 13:00	KP Haupt - SFN: Das GPS des Mittelalters	Christoph Maier – Uni Heidelberg: Are we stardust? - A journey through space and time - Englisch	Prof. Dr. Arnulf Quadt – Uni Göttingen: Neue Ergebnisse vom Large Hadron Collider des CERN in Genf	Jonas Hübner - FG Kassel: Physikolympiade	Christoph Maier – Uni Heidelberg: Are we stardust? - A journey through space and time - Englisch
13:00 - 14:00	Pause				
14:00 - 16:00	Christiane Gräf - Jugend forscht: Forschungsarbeiten planen, durchführen und präsentieren - Nur Präsenz		Malte Lemster - SFN: Wieso kann Rotkohl Orangen von Zitronen unterscheiden? - Nur Präsenz		Jakub Nagy – picoballoon: Starting with embedded software development using PlatformIO and Arduino
16:00 - 18:00	Pause				
18:00	SFN-Award - Online				

MINT-Schülerkongress 2021



Freitag, 17.09.2021

08:30 - 09:15	Jason von Juterczenka - SFN: Wenn Objekte sich selbst ähneln und Küstenlinien unendlich lang werden: Die seltsame Welt der Chaostheorie	Prof. Dr. Gerd Stumme – Uni Kassel: Data Science - Wie man Daten in Ordnung bringt	Julian Schroeter – LG Kassel: Informatik und Obst: Das Obstspießproblem	Sarina Berg – MSO: Lobbyismus: problematische Einflussnahme während der Corona-Pandemie? - Vorstellung des Ergebnisses der Präsentationsprüfung zum interdisziplinären Thema Corona	Franziska Marquardt, Malte Stäps - Labster: Klimawandel - was können wir tun? Lerne mehr darüber im virtuellen Labor - German
09:15 - 09:45	Pause				
09:45 - 10:30	KP Haupt - SFN: Das nackte Elektron	Stefan Buhmann – Uni Kassel: Quantenmechanik: Die merkwürdige Welt des Zufalls	Dr. Daniel Schanz – DLR Göttingen: 3D Strömungs-Vermessung am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt	Sarina Berg - MSO: Erfolgreich präsentieren – Aber wie? Vorstellung von Präsentationen zu naturwissenschaftlichen Themen, die im Rahmen des Wettbewerbs von Jugend präsentiert entstanden sind	Leopold Bott: Use of molecular biological methods for the purification of olive oil effluents - Englisch
10:30 - 11:00	Pause				
11:00 - 11:45	Charlie Ahrendts - SFN: Hacking - Betweet crime craft and culture	Christoph Maier – Uni Heidelberg: Sind wir Sternenstaub? - Eine Reise durch Raum und Zeit		Engelbert Frische – Wintershall Dea: Realisierung einer Öl-Export-Pipeline – Eine lokale Herausforderung	Charlie Ahrendts - SFN: Hacking - Betweet crime craft and culture - Englisch
11:45 - 12:15	Pause				
12:15 - 13:00	KP Haupt - SFN: Der Photoeffekt widerspricht dem Comptoneffekt und umgekehrt...	Christian Skaley – Uni Kassel: Was hat ein Blumentopf mit MINT zu tun?	Michaela Deisenroth - MSO: Virtuelle Führung durch das Vivarium der MSO	Dr. Jan Uliczka - Uni Osnabrück: Symmetrien von Bandornamenten - eine Begegnung von Geometrie, Algebra und Ästhetik	Dr. Cristina Trevissoi – Roiti, Ferrara, Italy: HOPE, Hands-on Physics Experience with MIT-Edgerton Center - English
13:00 - 14:00	Pause				
14:00 - 16:00	KP Haupt - SFN: Aufbau und Förderung von MINT-Zentren: Vorstellung von SFN-Deutschland, gGmbH	Jonas Otten-Weinschenker: Foldscope: Aufbau und Verwendung deines Mikroskops für die Jackentasche. - Nur Präsenz	Aaron Schlitt – HPI Potsdam: Es muss nicht immer bunt sein - keine Angst vor der Kommandozeile!	Moritz Thiemann - gpdm: Übertaktung von PC-Komponenten – 10% mehr FPS für 0€ - Nur Präsenz	
16:00 - 18:00	Pause				
20:00	Mark Woskowski – SFN: Sternwartenführung - Nur Präsenz				

Programm SFN 2021/22



Forschungsangebote

KidsClub

Montags und dienstags 14-15.30 oder 16-17.30

Leitung: Nina Illmer

Kinder der Klassen 5 und 6 lernen in wechselnden Kursen naturwissenschaftliches Arbeiten und Forschen in Physik, Biologie, Chemie, Technik und Astronomie. Die Teilnahme an Wettbewerben wie der „Internationalen JuniorScience Olympiade (IJSO)“, dem „SolarCup“, dem „RoboCup“ und „SchülerExperimentieren“ wird unterstützt.

Beginn: Di, 20.9.

JuniorClub:

Montag - Samstag, Termine nach Vereinbarung

Leitung: Jörg Steiper

Jugendliche der Klassen 7 und 8 können an eigenständigen Projekten aus allen MINT-Bereichen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) arbeiten. In der Regel dauern diese Projekte ca. ein Jahr. Sie werden dabei von einem Team aus Lehrer:innen und Student:innen betreut.

Betreuung von Arbeiten für „SchülerExperimentieren“, „IJSO“, „BundesUmweltWettbewerb (BUW)“ und vielen anderen MINT-Wettbewerben.

Beginn: 30.8., ab 14 Uhr

ScienceClub:

Montag - Samstag, Termine nach Vereinbarung

Leitung: Jörg Steiper

Jugendliche ab Klasse 9 arbeiten selbstbestimmt an eigenen mehrjährigen Forschungsprojekten aus allen MINT-Bereichen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik). Sie können dabei die hochwertige Ausstattung des SFN wie Elektronenmikroskop, Werkstatt mit CNC-Fräsen und 3D-Druckern, Sternwarte, Dunkellabor, Genetikabteilung etc. nutzen. Sie werden dabei von einem Team aus Lehrer:innen und Student:innen aller Fachbereiche betreut.

Betreuung von Jahresarbeiten und besonderen Lernleistungen, „Jugend forscht“ –Projekten, ScienceOlympiaden (IPhO, IBO, IChO), Physikweltcup (GYPT/IYPT), BUW und allen anderen MINT-Wettbewerben.

Beginn 30.8. ab 14 Uhr

Weitere Angebote

TAF in die Zukunft

Jugendliche der Klassen 7 bis 10 aller Schulsysteme führen kleine Projekte in Naturwissenschaften und Technik durch, machen Betriebsbesichtigungen, können an Workshops teilnehmen und erhalten auf Wunsch eine berufliche Beratung.

Voranmeldung und Informationen unter taf@sfn-kassel.de bzw. auf <http://www.sfn-kassel.de>

Leitung: Aljoscha Czerwinski

AstroClub:

Freitags ab 20.00 Uhr bei wolkenfreiem Himmel

Leitung: Mark Woskowski, KP Haupt

Jugendliche ab Klasse 8 können in der Sternwarte auf dem SFN eigene Beobachtungen machen. Beginn ab 3.9., 20.00 Uhr in der Sternwarte auf dem SFN

Sternwarte auf dem SFN:

Die Sternwarte ist freitags ab 20.00 Uhr bei wolkenfreiem Himmel für die Öffentlichkeit zugänglich, ebenso in geraden Wochen samstags um 14.00 Uhr (Sonne).

GYPT: Deutsche Physik - Meisterschaft

Zweisprachiges (deutsch, englisch) Training für den Physik-Weltcup,

Vorbesprechung 2.9., 16 Uhr, Zeiten nach Vereinbarung. Mitmachen jederzeit möglich, Leitung: Jörg Steiper

12. MINT-Schülerkongress

Termin: 13.-17.9.2021, ganztägig

Leitung: Jörg Steiper

Der MINT-Schülerkongress des SFN bietet ein Schaufenster für Schüler:innen und alle MINT-Interessierte in alle MINT-Bereiche. MINT-Schaffende aus der Region und ganz Europa berichten in über 100 Beiträgen von eigenen Projekten und aktuellen Forschungsthemen. Vormittags werden Vorträge online übertragen, Schulklassen aus Kassel, Hessen und der Welt können teilnehmen und zuschauen. Nachmittags gibt es Workshops zum Mitmachen vor Ort im SFN. Der Tag wird durch tägliche Abendveranstaltungen abgerundet.

Die Teilnahme ist kostenlos, um Voranmeldung wird gebeten, bei Präsenz-veranstaltungen ist eine Online-Voranmeldung verpflichtend!

Weitere Informationen und Anmeldung unter <http://schuelerkongress-kassel.de>

MINT-Van

Der MINT-Van des SFN bringt MINT zu allen Interessierten in Nordhessen! Es können Workshops, MINT-Tage aber auch Forschungseinsätze für alle Altersgruppen von der Grundschule bis zum Abitur und darüber hinaus angeboten und unterstützt werden!

Weitere Informationen und Buchung des MINT-Vans unter info@mint-van.de oder <http://mint-van.de/>

Leitung: Guido Eckhardt

Buchungen sind ab dem 20.9. wieder möglich! Gerne kommt der MINT-Van aber bereits in der Woche des Schülerkongresses (13.-17.9) zu Ihnen an die Schule! Absprache unter info@mint-van.de

Homepage: www.sfn-kassel.de

Öffnungszeiten des SFN:

Mo, Di, Mi, Do: 14.00 Uhr – 18.00 Uhr und nach Vereinbarung

Fr: 13.30 Uhr bis 23.00 Uhr

Sa: 13.00 Uhr bis 17.00 Uhr und nach Vereinbarung

Telefon:

Büro 0561 - 76644971

Mail:

info@sfn-kassel.de