

lose Programmhefte am 19. Juni aus!

ES WIRD SPÄT.

NIGHT OF SCIENCE

INFORMATIK



GEO



CHEMIE



BIOCHEMIE



PHARMAZIE



MATHEMATIK



PHYSIK



BIO



PSYCHOLOGIE



PROGRAMM 19.06.2015

WISSENSCHAFT

GANZ
ANDERS

GOETHE
UNIVERSITÄT
FRANKFURT AM MAIN



lose Programmhefte am 19. Juni aus!

Bitte nicht drucken! Es liegen kostenlose Programmhefte am 19. Juni aus!
 Liebe Gäste der zu den Auftritten lokaler **Live-Bands!**

NIGHT OF SCIENCE,

wir, die Vertreter der naturwissenschaftlichen Fachschaften der Goethe-Universität Frankfurt heißen euch herzlich willkommen!

Bereits zum **zehnten Mal** wird der Campus Riedberg die ganze Nacht lang im Licht der Wissenschaft erstrahlen.

Den Eröffnungsvortrag hält um **17 Uhr Prof. Dr. Boris Kotchoubey.**

Neben seiner Lehrtätigkeit an der Universität Tübingen ist er Autor des Buches „Why are you free?“ Er beschäftigt sich mit den neurobiologischen und psychologischen Grundlagen des freien Willens. Erstmals auf der NIGHT OF SCIENCE wird **Prof. Dr. Wolf Singer** vom Max Planck Institut für Hirnforschung im Anschluss einen Vortrag halten, der das Thema auf eine ganz andere Art beleuchtet. In einer moderierten **Podiumsdiskussion** haben die Wissenschaftler dann die Möglichkeit, ihre Thesen gegeneinander zu verteidigen.

Erstmals sind auch das **Max-Planck-Institut für Biophysik**, sowie das **Max-Planck-Institut für Hirnforschung**, die ebenfalls auf dem Campus Riedberg angesiedelt sind, mit Vorträgen und Führungen an der NIGHT OF SCIENCE beteiligt.

Auch diesmal habt ihr wieder die Möglichkeit bei über 70 **spannenden Vorträgen** in die bunte und faszinierende Welt der Naturwissenschaften einzutauchen. Wer nicht die ganze Zeit zuhören will, kann auch selbst aktiv werden: Bei zahlreichen **Laborführungen, Experimentierstationen** und **Mitmachangeboten**.

Auf unsere jüngsten Besucher wartet bis in die frühen Abendstunden ein beaufsichtigter **Abenteuerspielplatz**.

Besonders ansprechen möchten wir auch Schüler, die ein naturwissenschaftliches Studium anstreben. In unseren **Studiengangsvorstellungen** werdet ihr umfassend von Professoren und Studenten informiert und beraten.

Bei so vielen neuen Eindrücken braucht jeder mal eine Pause! Lasst euch am **Grill** verköstigen, gönnt euch ein erfrischendes Getränk an der Theke oder schwingt das Tanzbein

Für Jäger und Sammler gibt es natürlich wie in jedem Jahr die beliebten NIGHT OF SCIENCE Tassen. Mit dieser erhält man damit außerdem eine **Kaffee-Flatrate** für die Nacht.

Wir wünschen euch viel Spaß, und hoffen, dass wir euch um 05.15 Uhr beim **kostenlosen Frühstück** verköstigen können!

Die studentischen Fachschaften

der Goethe-Universität Frankfurt



STUDIENGANGSVORSTELLUNGEN

Die Nachwuchsförderung liegt uns bei der NIGHT OF SCIENCE in besonderer Weise am Herzen.

Die Wahl eines naturwissenschaftlichen Studiums will gut überlegt sein und daher ist uns auch wichtig, dass alle an einem Studium interessierten SchülerInnen und AbiturientInnen gut über unser Angebot informiert werden. Dozenten der unterschiedlichen Fächer geben Auskunft darüber, wie das Fachstudium an der Universität Frankfurt abläuft. Offene Fragen werden von Dozenten und auch von Studierenden gerne beantwortet. Im Vortrag „Bewerbung und Zulassung“ wird geklärt, wie man sich ordnungsgemäß für einen Studienplatz bewirbt und welche Dinge bei Zulassungsbeschränkungen Studiengängen zu beachten sind.

Zeit	Hörsaal B2	Hörsaal B3	Hörsaal B4
18.30 - 19.15	Chemie	Psychologie	Biophysik
19.45 - 20.30	Bewerbung und Zulassung	Geowissenschaften Meteorologie	Biowissenschaften
21.00 - 21.45	Physik	Biochemie	Mathematik
Pause			
22.45 - 23.30	Pharmazie		

DIE BIOTECHNOLOGISCHE STUDENTENINITIATIVE E.V. (BTS)
 STUDIENBERATUNG FÜR DIE HÖHEREN SEMESTER ALLER
 „BIO“-STUDIENGÄNGE



Magistrale Biozentrum

Die biotechnologische Studenteninitiative (btS) ist ein bundesweites Netzwerk von Studenten und Doktoranden der Life Sciences. Sie versucht eine Brücke von der Hochschule zur Arbeitswelt zu schlagen, indem beispielsweise Firmeneinkursionen veranstaltet, bei einer Podiumsdiskussion über die Zukunft der Biotechnologie debattiert oder Alumnis eingeladen werden, um ihnen die Geheimnisse ihrer Karriere zu entlocken.

Bitte nicht drucken! Es liegen kostenlose Programmhefte am 19. Juni aus!

RAHMENPROGRAMM 2015

PULSARIUM

Steffen Henschel



18.00 bis 4.00 Uhr – OSZ Seminarraum

Pulsare sind ein extremes und äußerst faszinierendes astronomisches Phänomen, doch für unser Auge leider unsichtbar. An dieser interaktiven Leinwand lassen sich die sichtbaren Sterne auf einer Sternenkarte jedoch beiseite schieben um einen „Blick“ auf diese unsichtbaren Objekte freizulegen. So wird man hören können was es mit diesen Pulsaren auf sich hat.

FEUERSHOW

Jonglage Freunde Raum Frankfurt



23.00 und 01.00 Uhr - Platz vor der Magistrale

Die Feuerjongleure aus Frankfurt treffen sich jeden Dienstag an der Wesseler Werft, um sich auszutauschen und gemeinsam an neuen Herausforderungen zu arbeiten. Bei der Show kommen verschiedene Geräte und Fertigkeiten zum Einsatz, lasst euch hautnah von der Magie des Feuers und dem künstlerischen Spiel der Artisten verzaubern!

FORENSIK FÜR ANFÄNGER

Unter der Leitung von Heidi Zetzsche



19.00 / 20.00 / 21.00 / 22.00 / 23.00 Uhr – Beginn Infopunkt

Habt ihr euch auch schon einmal gefragt, wie Täter auch ohne einen echten Fingerabdruck überführt werden können? Hier erhaltet ihr einen Eindruck von dem, was der Wissenschaftler hinter sonst verschlossenen Türen macht.

GEHEIMNISTRÄGER BODEN

FÜHRUNGEN DURCH DAS DÜNNSCHLIFFLABOR

Dr. Dagmar Fritsch



19.30 und 20.30 Uhr – Beginn Infopunkt

In der Führung durch das Dünnschlifflabor erhalten Sie einen Einblick in den Mikrokosmos Boden. Am Präparat tauchen Sie in die Welt der Mikromorphologie ein und entlocken einer Handvoll Boden die Geheimnisse der Vergangenheit. Das Mikroskop als Fenster in die Unterwelt zeigt uns ein zu entschlüsselndes Archiv. Ob Pferdeäpfel, Schafdung oder Elchkot - der Boden archiviert diese Spuren und verrät uns noch nach vielen Jahrtausenden etwas über frühere Kulturen.

BEMBELBOTS

Bembelbots-Team



Durchgängig • FIAS-Hörsaal

2050 den amtierenden Fußballweltmeister mit Robotern schlagen, das ist das Ziel der internationalen RoboCup-Foundation. Seit 2009 gibt es auch an der Goethe-Universität eine eigene Roboterfußballmannschaft, das Team Bembelbots. Dort setzen Studierende aktuelle Themen der Informatik praktisch am humanoiden Roboter NAO um. Das Bembelbots-Team organisiert zur Vorbereitung auf die Weltmeisterschaft das erste inoffizielle Turnier in Deutschland. Schaut vorbei und drückt den Frankfurter Kickern die Daumen!

ZURÜCK IN DIE ZUKUNFT

GEOLOGISCHE ZEITREISE DURCH
DEUTSCHLANDS VERGANGENHEIT

Dr. Rainer Petschick, Silvia Hannig und Mathias Wirkne



18.00-20.00 Uhr – Geozentrum Seminarraum 1. Stock

„DIE VERGANGENHEIT IST DER SCHLÜSSEL ZUR ZUKUNFT“

- was James Hutton 1788 formulierte, gilt in den Geowissenschaften noch heute. Aber welche Lehren können wir aus der Erdgeschichte ziehen? Wie war das Klima Deutschlands in der Vergangenheit? Wie sahen Landschaft und Lebewesen vor Millionen von Jahren aus? Und: welchen Beitrag leisten damals entstandene Schiefer- und Sandsteine für unsere zukünftige Energieversorgung? Oder: können wir einem Atommüll-Endlager im Salzstock wirklich bedingungslos vertrauen?

WIR BEGEBEN UNS GEMEINSAM AUF DIE REISE DURCH DAS schon längst Vergangene und doch noch Aktuelle und lauschen den Geschichten eines geologisch immer noch sehr lebendigen Deutschlands.

METEORITEN – BOMBARDIERUNG AUS DEM ALL

Beverley Tkalcac (Uni Frankfurt), sowie Volker Heinrich (Physikalischer Verein)



20.00 bis 00.00 Uhr – Geozentrum Seminarraum 2. Stock

Die seltenen Gesteinsbrocken kommen von sehr weit her und enthalten viele Geheimnisse des Weltalls. Nach ihrer langen Reise schlagen sie mit kosmischen Geschwindigkeiten auf der Erde ein.

Wenn Sie unsere Meteoriten von ganz nahem betrachten wollen, dann besuchen Sie uns im Geozentrum! Wir erklären Ihnen, woher Meteoriten kommen und was sie uns verraten.

STEINERNE GLÜHWÜRMCHEN

FLUORESZENZ IM MINERALREICH

Willibald Büdel, Geoagentur und Team



20:00 bis 24:00 Uhr – Geozentrum Seminarraum 2. Stock

Die Farbe und der Glanz edler Steine wird seit Jahrtausenden beobachtet und geschätzt. Das optische Phänomen des „selbst Leuchtens“, genauer der Fluoreszenz und der Phosphoreszenz ist hingegen deutlich weniger bekannt. Diese faszinierende Eigenschaft von Mineralen wird in einer speziellen Vitrine mit Ultravioletter Beleuchtung eindrucksvoll präsentiert und erklärt.

IM ERDREICH VERBORGENE SCHÄTZE

WIESO AUCH GEOPHYSIKER MANCHMAL MIT LEGO SPIELEN

Arbeitsgruppe Angewandte Geophysik



20.30-22.15 Uhr – 1.Stock OSZ

Wie unsere Erde auf ihrer Oberfläche aussieht, ist längst bekannt. Doch wie sieht sie eigentlich im Inneren aus? Mit geophysikalischen Methoden schauen wir in Tiefen, die nie ein Mensch zuvor gesehen hat. Möglich ist dies z.B. durch elektrischen Strom, der über Metallspieße in den Boden eingespeist wird und in deren Umgebung Spannungen gemessen werden. So lassen sich die elektrischen Leitfähigkeitsstrukturen des Untergrunds bestimmen. Solche elektro-magnetischen Methoden sind das Spezialgebiet der angewandten Geophysik in Frankfurt. Ob es uns damit auch gelingt, längst vergessene Lego-Schätze in unserem Laboraufbau zu finden?

ICH MACH 'N ABFLUG! – START EINES WETTERBALLONS

Studierende vom Institut für Atmosphäre und Umwelt



21.30 Uhr – vor dem Geozentrum

Wir machen gemeinsam eine Reise in die Tiefen der Atmosphäre: Bis zu 30 km steigt unser Wetterballon auf, um dort Temperatur, Luftdruck und –feuchte zu messen. In Echtzeit und für alle sichtbar funkelt die angehängte Radiosonde Daten an die Bodenstation, bis sie irgendwann am Fallschirm herunterfällt und – vielleicht – gefunden wird...

AKA FLIEG

DER TRAUM VOM FLIEGEN

Akademische Fliegergruppe der Goethe-Universität



18.00 bis 0.00 Uhr – Wiese zwischen OSZ und Biozentrum

Wer sich beim Anblick von majestätisch kreisenden Greifvögeln gewünscht hat, so fliegen zu können, ist bei der Akaflieg genau

richtig. Die Akaflieg bietet praktischen Segelflug für Studentinnen und Studenten, Hochschulangehörige und fliegerisch Interessierte

an. Dabei geht es mit der Kraft der Sonne hoch hinaus – dem Traum vom Fliegen entgegen! Wissenswertes über die fliegerische Ausbildung und Praxis, Flugmeteorologie oder Flugsicherheit erfährt man hier von den Pilotinnen und Piloten direkt am ausgestellten Hochleistungssegelflugzeug – inklusive Probesitzen!

DIE CHEMIE DES GRILLEN

Florian Buhr, Florian Sochor und Florian Lehner am Grill



22.00 / 24.00 / 02.00 Uhr – Wiese am blauen Würfel

Im Alltag bedienen wir uns Methoden und Techniken aus den Naturwissenschaften. Nirgendwo tritt dies deutlicher zutage als bei der Zubereitung unserer Lebensmittel. Aber warum behandeln wir unser Essen so wie wir es tun? Was passiert auf molekularer Ebene? Und lässt sich mit diesem Wissen die Qualität unserer Ernährung verbessern? Der diesjährige Vortrag beschäftigt sich mit einigen ausgewählten Fragen rund um das Thema Grillen und beantwortet diese in gleich drei anschaulichen und kurzweiligen Vorträgen. Damit Ihre Geschmacksknospen auf unserer Rundreise zwischen den Welten der Biologie, Chemie und Physik nicht zu kurz kommen, werden auch dieses Jahr wieder Kostproben verteilt.

SPINNEREI IM MAGNETEN

Dr. Jan Ferner



20.00 und 23.00 Uhr – Beginn Infopunkt

Kernmagnetische Resonanz oder auch NMR (nuclear magnetic resonance) wird in vielen naturwissenschaftlichen Bereichen eingesetzt. Aus der Medizin kennt man diese Technologie als Kernspin-Tomographie (MRT), die Bilder aus dem Körperinneren liefert. Für tiefergehende atomare Einblicke werden größere und genauere Magneten benötigt, die zur Analytik, zur Charakterisierung von (Bio-) Makromolekülen oder zur Untersuchung biologischer Prozesse dienen.

CHEMIESTUDIUM ZUM ANFANGEN

JungChemikerForum



18.30 / 19.15 / 20.00 / 20.45 / 21.30 / 22.15 / 23.00 / 23.45 Uhr – Beginn Infopunkt

Chemiestudenten des JungChemikerForums führen durch die Praktika, welche während des Chemiestudiums absolviert werden müssen. Die Führung umfasst das anorganische, das organische und das physikalische Praktikum. Unterschiedliche Arbeitstechniken, Gerätschaften und daraus resultierende Herausforderungen werden hierbei umfassend erläutert.

BESICHTIGUNG DES RÖNTGEN-PULVERLABORATORIUM

Dr. Lothar Fink & Team



19.00 / 20.30 / 22.30 / 23.30 Uhr – Beginn Infopunkt

Röntgen-Pulverdiffraktometrie ist ein unverzichtbares, zerstörungsfreies Analysewerkzeug. Ihr Anwendungsspektrum reicht von der Identifizierung kristalliner Proben bis zur Bestimmung von Kristallstrukturen. Aktuelle Geräte werden während Messung vorgeführt; Möglichkeiten der Auswertungen werden angesprochen.

UNI HILFT

LEUKÄMIE - KONTROLLVERLUST IM KNOCHENMARK

Ilya Dubinski, Institut für experimentelle Tumorforschung in der Pädiatrie



19.00 / 21.00 / 23.00 Uhr – Otto-Stern-Zentrum Seminarraum 1.Stock

Was ist das und was kann man dagegen tun? Hierüber informiert der kurze Vortrag und gibt gleiche eine einfache Antwort: Jeder kann etwas dagegen tun! Im Anschluss an den kurzen Vortrag wollen Studierende der Medizin an der Goethe-Uni potentielle

Knochenmark- bzw. Stammzellspender typisieren! Das Projekt Uni hilft ist eine rein studentische Initiative und nachdem an den anderen Hochschulstandorten schon über 600 Studierende und MitarbeiterInnen der Universität registriert werden konnten, kommen die MedizinstudentenInnen nun an den Campus Riedberg: Im Rahmen der NIGHT OF SCIENCE wollen sie ca. 6 ml Blut abnehmen und im Labor untersuchen lassen. So kann vielen Leukämiekranken durch eine Stammzelltransplantation eine echte Chance auf Heilung gegeben werden.

So einfach war Leben retten noch nie!

MIT KANONEN AUF SPATZEN SCHIESSEN

ATOMPHYSIK AM TEILCHENBESCHLEUNIGER

Dr. Schmidt AG Dörner



18.00 / 19.00 / 20.00 – Beginn Infopunkt

Einzelne Moleküle bzw. Atome kann man heutzutage zwar sichtbar machen, nicht jedoch einzelne darin enthaltene Elektronen. Will man mehr über die Elektronen wissen, so muss man das Molekül zerstören. Dann kann man beobachten, in welche Richtungen die Elektronen und Atomkerne davon fliegen und so das Verhalten dieser Teilchen studieren. Wir schießen dazu Ionen aus den Teilchenbeschleunigern des Instituts für Kernphysik – relativ großen und komplizierten Maschinen – auf die winzigen zu untersuchenden Objekte. Diese Anlagen werden besichtigt und ihr Funktionsprinzip erklärt.



DER KÄLTESTE ORT IN FRANKFURT

FÜHRUNG DURCH EIN TIEFTEMPERATURLABOR

Dr. Tutsch AG Lang



19.00 und 20.00 – Beginn Infopunkt

Viele interessante Eigenschaften von Festkörpern, wie z. B. Supraleitung und Magnetismus, lassen sich besonders gut bei tiefen Temperaturen (bis -273 °C), in starken Magnetfeldern (bis 58 T) und bei hohen Drücken (bis 13 kbar) untersuchen. Bei dieser Führung bietet sich die Gelegenheit, jene Apparaturen, welche zum Erzeugen solch extremer Experimentierbedingungen eingesetzt werden, näher kennen zu lernen.

WELT DER KRISTALLE:

DAS FRANKFURTER KRISTALL-UND MATERIALLABOR

Prof. Dr. Cornelius Krellner



19.30 / 21.30 / 23.30 Uhr – Beginn Infopunkt

Kristalle begeistern die Menschen durch ihre Schönheit und Symmetrien schon sehr lange, sie künstlich herzustellen, ist eine Kunst und Wissenschaft für sich. Unverzichtbarer Bestandteil sind sie außerdem für den technologischen Fortschritt und Bestandteil von fast jedem elektronischen Bauteil. Auch für die Festkörperforschung in Frankfurt sind künstlich hergestellte Kristalle Ausgangspunkt für vielfältige wissenschaftliche Neuentdeckungen im Bereich der korrelierten Materie. In dieser Führung werden einige Kristallzuchtungsanlagen im Untergeschoß des Physikgebäudes vorgestellt, dabei können Sie live die Züchtung aus einer schwebenden Schmelze beobachten und am Ende auch selber schillernde Kristalle züchten und als Andenken mit nach Hause nehmen.

PLASMEN IM LABOR

Dr. Markus Iberler



20.00 / 21.00 / 22.00 / 23.00 Uhr – Beginn Infopunkt

Bei der Führung durch die Plasmaphysiklabore werden künstlich erzeugte Plasmen vorgeführt.

Schwerpunkte sind dabei gepulste, hell leuchtende Entladungen, die im Sub-Millisekundenbereich stattfinden.

LABOR FÜR DETEKTOREN IN DER

ELEMENTARTEILCHENPHYSIK

Prof. Dr. Christian Blume



19.00, 20.00 – Beginn Infopunkt

Aktuelle Experimente der Hochenergiephysik, wie z.B. das ALICE Experiment am CERN-LHC, erfordern die Entwicklung hochspezialisierter Detektoren zur Messung elementarer Teilchen. Die Führung bietet einen Einblick in die Labore des Instituts für Kernphysik, in denen an einer Vielzahl von Teilchendetektoren gearbeitet wird.

MEGAPIXEL & MIKROMETER

CMOS-SENSOREN IN DER HOCHENERGIEKERNPHYSIK

Müntz AG Stroth



18:00, 19:00 und 20.00 – Beginn Infopunkt

Im Reinraumkomplex des Technologielabors werden hauchdünne und großflächige Pixel-Sensoren systematisch charakterisiert, in Detektoren

für die Grobprüfung integriert und mit moderner, selbst entwickelter Elektronik ausgelesen. Hierzu verwenden wir hochmoderne Instrumente, wie Probestation, Bondingmaschine, Digitalmikroskope, Infrarotkamera und eine dedizierte Vakuumkammer.

VOM BESCHLEUNIGER ZUM STERNENSTAUB

Dr. Meusel AG Podlech und Reifarth



18.00-5.00 stündlich – Beginn Infopunkt

Ein Ausflug zu den Heiligtümern der Experimentalphysiker– den Teilchenbeschleunigern im Keller des Physikgebäudes.

GOOD VIBRATIONS

Dr. Wille AG Mäntele



20.00 und 21.00 – Beginn Infopunkt

Im Institut für Biophysik werden biologische Proben, insbesondere Proteine, mit physikalischen Methoden untersucht. Die Führung zeigt, wie vielfältig diese Methoden sind und welche Geräte eingesetzt werden, und erläutert die Forschungsarbeit an Beispielen.

WIE SCHNELL BEWEGEN SICH MOLEKÜLE?

Neumann AG Bredenbeck



19.00 und 22.00 Uhr – Beginn Infopunkt

Eine Führung durch die Laser- und Chemielabore der Biophysik. Über Bakterien, Proteine und Laser.

Zwischen Erlenmeyerkolben und Spiegeln: Ein Einblick in einen biophysikalischen Arbeitsbereich.

EXPERIMENTIERSTATIONEN DER PHYSIK

Sascha Vogel



19.00-00.00 Uhr – FIAS

In der interaktiven Ausstellung im Frankfurt Institute of Advanced Studies (FIAS) können Kinder und Erwachsene unterschiedliche Phänomene der modernen Wissenschaft erleben und verstehen. An vielen spannenden Exponaten werden sowohl aktuelle Forschungsschwerpunkte, als auch wissenschaftliche Grundprinzipien erklärt. Vor allem aber können Sie als Besucher die Exponate mit allen Sinnen erleben. Zur Seite stehen Ihnen dabei begeisterte Studierende und Doktoranden der Physik mit Bezug zur aktuellen Forschung. Ihr Spaß an der Wissenschaft überträgt sich sicher schnell auf Sie.

FÜHRUNG DURCH DEN ARZNEIPFLANZENGARTEN

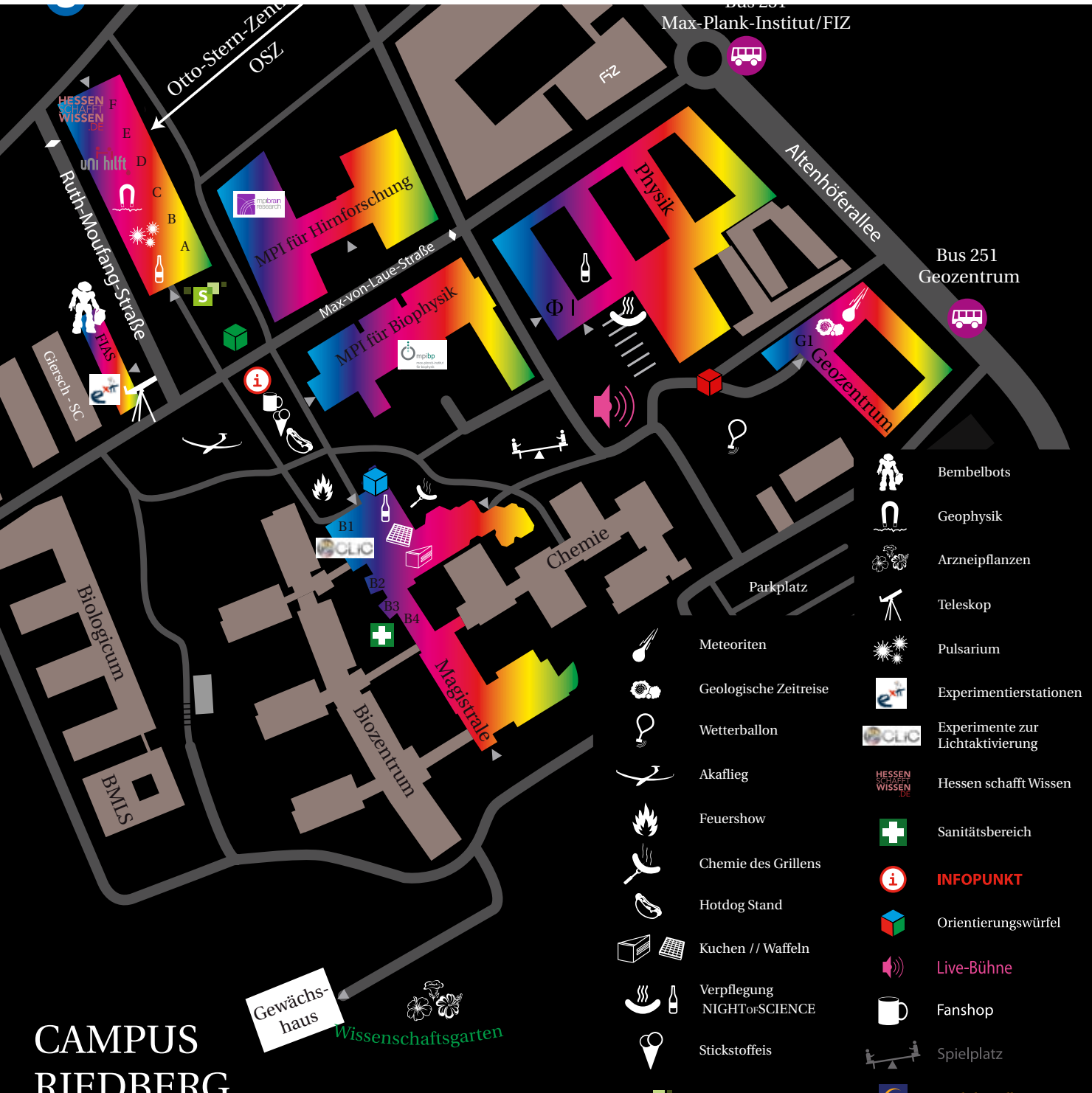
AOR Dr. Ilse Zündorf, Prof. Dr. Robert Fürst und Prof. Dr. Theo Dingermann



18.30 Uhr – Beginn Infopunkt

Die ersten Arzneimittel der Menschheit waren Heilkräuter. Auch heute noch erfreut sich die sog. Phytotherapie großer Beliebtheit. Was macht eine Pflanze eigentlich zur Arzneipflanze? Und wie wirken ihre Inhaltsstoffe? Antworten auf diese Fragen bekommen Sie in der Führung durch den Arzneipflanzengarten Riedberg.

Bitte nicht drucken! Es liegen kostenlose Programmhefte am 19. Juni aus!



CAMPUS
RIEDBERG

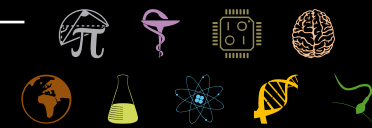
Bitte nicht drucken! Es liegen kostenlose Programmhefte am 19. Juni aus!

Bitte nicht drucken! Es liegen kostenlose Programmhefte am 19. Juni aus!

VORTRAGSÜBERSICHT I

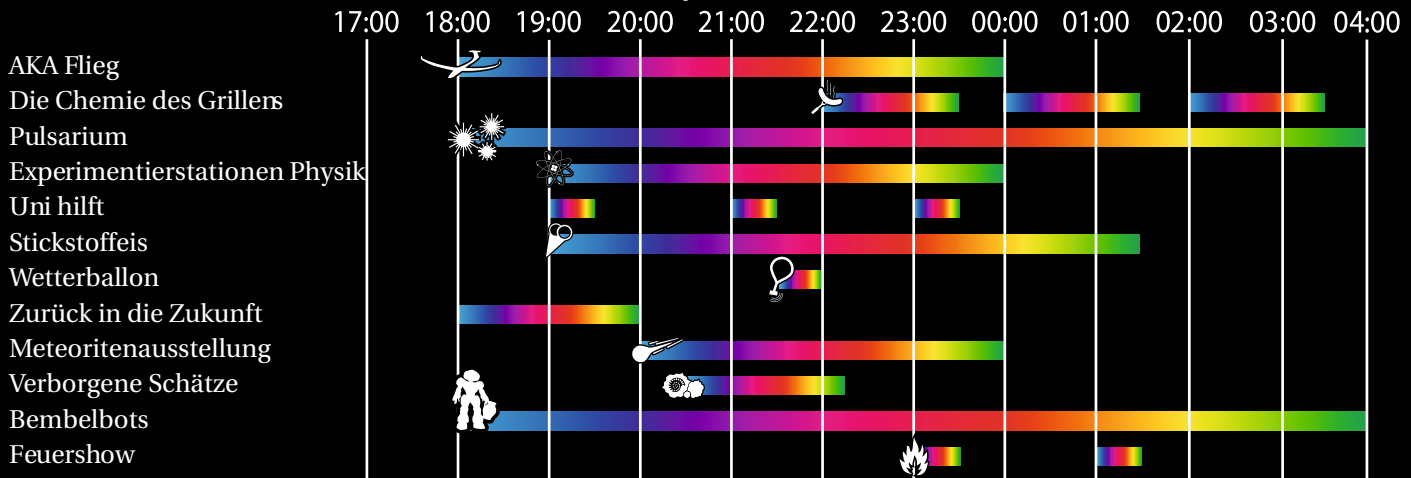
OTTO-STERN-ZENTRUM I

Zeit	OSZ A	OSZ B	OSZ C	OSZ D	Zeit
17.00 – 18.00		Prof. Dr. Boris Kotchoubey Der Fehler von Pontius Pilatus: Warum „Wahrnehmung“ mit „wahr“ beginnt			17.00 – 18.00
18.30 – 19.15	Geowissenschaften Dr. Joachim Scholz Der afrikanische Löwe: Ist Naturschutz sinnlos?	MPI für Hirnforschung Prof. Dr. Wolf Singer In unserem Kopf geht es anders zu, als es uns scheint. Das Gehirn, ein sich selbst organisierendes System.	Biowissenschaften Prof. Dr. Bernd Grünewald Was ist dran an der Schwarmintelligenz: Sind Tierschwärme wirklich so klug?	Physik Kathrin Göbel Universum Extrem – Gamma-Strahlung aus dem All – Das Fermi Weltraumteleskop	18.30 – 19.15
19.45 – 20.30	Biochemie Jun. Prof. Dr. Robert Ernst Wie geschmiert – Fett in der Zelle	Podiumsdebatte Prof. Dr. Boris Kotchoubey & Prof. Dr. Wolf Singer „Die Freiheit des Willens“	Pharmazie/Medizin Prof. Dr. Stefan Tönnies Was macht Sand in Haschisch? Kuriositäten des Drogenverschnitts	Geowissenschaften Prof. Dr. Wilhelm Püttmann Flammschutzmittel: Endstation Mensch	19.45 – 20.30
21.00 – 21.45	Pharmazie AOR Dr. Ilse Zündorf & Prof. Dr. Robert Fürst Licht im Heilkräuterdschungel – Welche Arzneipflanze hilft?	Physik Prof. Dr. Henner Büsching Rumms, Wumms, Schmackes – Experimentalphysik I c	Chemie ProfessorInnen der Chemie „Mehr Licht“ – Chemie in erhellenden Experimenten	Geowissenschaften Prof. Dr. Jens Herrle Faszination Arktis – eine geowissenschaftliche Perspektive	21.00 – 21.45
Pause					Pause
22.45 – 23.30	Geowissenschaften Dr. Irene Marzolff Globale bis lokale Erdbeobachtung mit Fernerkundung	Pharmazie Prof. Dr. Dieter Steinhilber & Prof. Dr. Theodor Dingermann Amy Winehouse – Wenn Alkohol zum (tödlichen) Problem wird	Chemie ProfessorInnen der Chemie „Mehr Licht“ – Chemie in erhellenden Experimenten	Biowissenschaften Prof. Dr. Dietrich Mebs Giftige Vögel – gibt's die?	22.45 – 23.30
00.00 – 00.45	Biochemie Prof. Dr. Martinus Pos Vive la Resistance – Rebellion der Bakterien gegen das Antibiotika-Regime	Physik Dr. Sascha Vogel Physik in Hollywood – die Rückkehr der Naturgesetze	Biowissenschaften PD Dr. Jens Amendt Zwielichtiges Gesindel und lichtscheue Gestalten: Fliegen auf Verbrecherjagd.	Mathematik Prof. Dr. Matthias Ludwig Platonische Durchdringungen	00.00 – 00.45
01.15 – 02.00	Pharmazie Apl. Prof. Dr. Gunter P. Eckert Mitochondriale Erkrankungen: Wenn in den Zellen das Licht ausgeht	Chemie Dr. Boris Fürtig „Mach das Licht aus, Baby!“ – RNA-basierte Genregulation in Bakterien	Biowissenschaften Prof. Dr. Eckhard Boles Mikrobielle Produkte als Ersatz für die Petrochemie	Physik Prof. Dr. Marc Wagner Photonen, Gluonen, W- und Z-Bosonen: Von den Kräften die die Welt zusammenhalten	01.15 – 02.00
02.30 – 03.15	Chemie Prof. Dr. Irene Burghardt Organische Solarzellen: Wie man Strom aus Molekülen und Licht gewinnt (englisch)	Pharmazie Apl. Prof. Dr. Axel Helmstädter Reich mit Pharmazie: Originalfragen aus „Wer wird Millionär?“	Physik PD Dr. George Bruls Licht- und Wasserspiele	Mathematik Prof. Dr. Yury Person Kombinatorik im Alltag und in der Forschung	02.30 – 03.15
03.30 – 04.15	Geowissenschaften Prof. Dr. Ulrich Achatz Wetterwellen vom Labor bis zur Atmosphärischen Brandung	Chemie Prof. Dr. Martin Schmidt Licht und Farbe: Organische Farbpigmente	Mathematik Andrea Kuntschik, Philipp Klein Warum Sport und Freizeit wichtig sind	Physik Dr. Markus Iberler Kleine Sonnen im Labor	03.30 – 04.15
04.30 – 05.15	Informatik Dr. Hartwig Bosse	Biowissenschaften Prof. Dr. Axel Janke	Physik Stefan Karge		



Bitte nicht drucken! Es liegen kostenlose Programmhefte am 19. Juni aus!

Zeit	OSZ E	OSZ F	Biozentrum B1	Zeit
17.00 – 18.00				17.00 – 18.00
18.30 – 19.15	Biochemie Jun. Prof. Dr. Eric Geertsma A molecular view on hearing (auf Deutsch)	Biotest Dr. Christina Erb & Dr. Andrea Wartenberg-Demand Herausforderungen der Arzneimittelentwicklung – Innovativer Schutz der transplantierten Leber bei Hepatitis C	Licht/Biowissenschaften Prof. Dr. Claudia Büchel Licht als Grundlage des Lebens	18.30 – 19.15
19.45 – 20.30	Biowissenschaften Prof. Dr. Anna Starzinski-Powitz Killer(zellen) in uns: Wenn der Körper durchdreht.	Geowissenschaften Prof. Dr. Petra Döll Wasserressourcen und andere „Ungerechtigkeiten“: Anamorphe Karten verändern die Weltsicht	Licht/Physik Prof. Dr. Roger Erb Wie schnell ist Licht?	19.45 – 20.30
21.00 – 21.45	Biochemie Prof. Dr. Robert Tampé LICHT-GESTALTEN in Chemie, Biologie und Medizin	Rockwood Lithium Dr. Johannes Willems Faszination Chile: Rohstoffgewinnung für die Elektromobilität von Morgen	Licht/Biowissenschaften Prof. Dr. Helge Bode Die kleinsten Taschenlampen der Welt oder wie und warum Bakterien leuchten	21.00 – 21.45
Pause				Pause
22.45 – 23.30	Geowissenschaften Prof. Dr. Gernold Zulauf Falten im Gestein: Beispiele aus der Natur und experimentelle Nachbildung	Physik Prof. Dr. Luciano Rezzolla Modelling the most catastrophic astrophysical events in the universe: A journey in Einstein theory of relativity	Licht/Chemie Prof. Dr. Josef Wachtveitl & Dr. Markus Braun „Mehr Licht“ – Biomolekulare Spektroskopie	22.45 – 23.30
00.00 – 00.45	Biowissenschaften Prof. Dr. Enrico Schleiff Klimawandel! – Na und? Anpassungsstrategien von Tomaten, Cyanobakterien und Menschen	Science Slam Mario Rembold, Florian Buhr und Matthias Stahnke 6 aus 49 mal mc ² Rocket science is no rocket science Food Hacks für das 21. Jahrhundert	Licht/Physik Prof. Dr. René Reifarth Die Lichter der Nacht – Sterne, ihre Entstehung und ihre Physik	00.00 – 00.45
01.15 – 02.00	Biowissenschaften Prof. Dr. Jörg Soppa Die Entstehung des Lebens – Die Evolution der Welt und der Ideen	Informatik Matthias Pfeifer Brain-Computer-Interface: Die direkte Verbindung zwischen Gehirn und Computer	Licht/Chemie Prof. Dr. Thomas Prisner Bildgebung mit Radiofrequenzen	01.15 – 02.00



Zeit	Geozentrum G1	Hörsaal Physik I (Φ I)	MPI für Biophysik	MPI für Hirnforschung	Zeit
17.00 - 18.00					17.00 - 18.00
18.30 - 19.15	Geowissenschaften Dr. Rainer Dambeck Black Box Boden – Licht ins Dunkel einer Lebensgrundlage	Pharmazie Prof. Dr. Rolf Marschalek Der Darm als bedeutendes immunologisches Organ: Mikrobiota, Immunsystem und die Entstehung von Krankheiten			18.30 - 19.15
19.45 - 20.30	Mathematik Prof. Dr. Jürgen Wolfart Geometrie und Symmetrie von Parketten und Kristallen	Psychologie Prof. Dr. Sabine Windmann Edel sei der Mensch, hilfreich und gut... Vom Altruismus, seinen Formen und seinen Funktionen	MPI/Biophysik Dr. Julian Langer Der molekulare Fingerabdruck – Spurensuche mit Massenspektroskopie		19.45 - 20.30
21.00 - 21.45	Physik Prof. Dr. Holger Podlech Röntgenlaser – Licht der Zukunft Synchronstrahlungsquellen für Medizin, Biologie und Chemie	Mathematik Dr. Amir Džambi Ein Herz für Algebra – Altes und Neues aus der Welt der algebraischen Flächen	MPI/Biophysik Prof. Dr. Werner Kühlbbrandt Elektronen-Cryo-Mikroskopie von Membranproteinen	MPI/Hirnforschung Dr. Tatjana Tchumatchenko Was ist der neuronale Code?	21.00 - 21.45

Pause					Pause
22.45 - 23.30	Biowissenschaften Prof. Dr. Meike Piepenbring Pilze – kleine, heimliche Helfer im Wald	Biochemie PD Dr. Rupert Abele Das Immunsystem – Eine körpereigene Armee im ständigen Kampf mit Invasoren	MPI/Biophysik Benedikt Ludwig & Judith Warnau Warum Biophysik? Von der Grundlagenforschung zur medizinischen Anwendung	MPI/Hirnforschung Johannes Letzkus Die Bremsen lösen um zu lernen – neuronale Mechanismen der Gedächtnisbildung	22.45 - 23.30

00.00 - 00.45	Geowissenschaften Prof. Dr. Harro Schmelting Grelles Erdinnere: Wärmestrahlung, Mantelkonvektion und Plattentektonik	Physik Prof. Dr. Jens Bredenbeck Wie bewegen sich Moleküle- und wie findet man es heraus?			
01.15 - 02.00	Psychologie Prof. Dr. Melissa Vo Was die Wahrnehmung der Welt im Innersten zusammenhält	Geowissenschaften Prof. Dr. Bodo Ahrens Wettervorhersage am Limit			
02.30 - 03.15		Geowissenschaften Prof. Dr. Andreas Junge Geheimnisvolle natürliche elektromagnetische Felder – in uns und um uns herum			

FARBWÜRFEL-ORIENTIERUNGS-SYSTEM

Passend zum Jahr des Lichts haben wir uns in diesem Jahr beleuchtete Wegweiser einfallen lassen. An gut sichtbaren Stellen sind drei Riesenwürfel mit dem „Hessen schafft Wissen“-Logo auf dem Campus verteilt. Jeder einzelne erstrahlt in einer anderen Farbe:

Otto Stern Zentrum: **grün**

Vordach Chemie: **blau**

Geozentrum: **rot**

Die Wege an unübersichtlichen Stellen und die Zugänge zu den öffentlichen Verkehrsmitteln sind zusätzlich ausgedeutet.

Näheres dazu im Lageplan in der Mitte des Programmheftes.

WISSENSCHAFT MACHT HUNGRIG

...und durstig
Wer sich jetzt schon auf Steak und Wurst freut, ist am Grill an der Physik sowie am HotDog-Stand bestens bedient. Für Vegetarier bieten wir gekochte Maiskolben und vegane Würstchen im Brötchen als Alternative an. Kinder und auch ältere Naschkatzen sollten unbedingt beim selbstgemachten **Stickstoffeis** in der Nähe des Infopunkts vorbeischauchen!
Der Hausmeister empfiehlt einen gesunden Salat mit folgendem Dressing:

$$x_3 - 05\ 583x + 00\ 833\ 000 = 0$$

Kuchengenießler hingegen kommen in der Magistrale auf ihre Kosten – die Gebäcktheke in der Magistrale überbrückt den Nachmittagshunger und lädt zum ersten Kaffee ein.
Allen Waffelnden empfehlen wir dort auch einen Besuch um **frische Waffeln** zu genießen, solange der Vorrat noch reicht. Und damit der Flüssigkeitshaushalt stimmt, findet man an den **Getränketheken** Erfrischungsgetränke mit und ohne Alkohol – und ordentlich Kaffee.

Am besten natürlich aus der NIGHT OF SCIENCE-Tasse vom Fan-shop! Alle, die bis ganz zum Schluss durchgehalten haben, werden nach dem letzten Vortrag mit einem **kostenlosen Frühstück** im Otto-Stern-Zentrum belohnt!



18:00 Uhr
TO BE ANNOUNCED

Lasst euch überraschen!

19.15 Uhr
THE MANNING OF SPUTNIK
Post Punk/New Acoustic Movment/Garage

Als letzte Überlebende des Oberurseler Bandbooms dürfen THE MANNING OF SPUTNIK (ehem. The Manning of Sputnik 5, 6 & 9 from outta space) wie folgt zitiert werden: „Alle anderen sind weg, in Berlin oder haben was aus ihrem Leben gemacht, aber wir sind noch da, obwohl wir auch lieber Cartoons gucken würden.“



20.30 Uhr
DADEFÜR
Hessen-Rock

Sechs Musiker aus Frankfurt am Main rocken seit geraumer Zeit mit Gitarren, Bass, Keyboard, Schlagzeug, Saxophon, mehrstimmigem Gesang, deutsch-hessischen (nicht immer ganz ernst zu nehmenden) Texten, viel Spielfreude und Kuhglocke die Bühnen der Welt. Wir kombinieren Schuhe, Gameboys, Roboter, Männer, 3er Golf Cabrios, Rosarote Brillen, Bäckereifachverkäuferinnen, Spätsommerabende, Tanzfeber, Hähnchenbratereien und Fahrgemeinschaften! Geht nicht?



Geht doch! – Denn DADFÜR sind wir ja da!

21.45 Uhr
THE RAILWAY ROVERS
Punk

The Railway Rovers sind eine junge Folk-Band aus dem Rhein-Main-Gebiet. Klassische Folkinstrumente von der Uilleann Pipes über's Akkordeon und die Drehlaier hin zum Banjo und der Einsatz von mehrstimmigem Gesang geben dieser Truppe ihren unverwechselbaren Sound. Ob gefühlvolle Ballade, stimmungshobendes Trinklied oder ein Arrangement traditioneller Jigs, Reels oder Polkas, die Rovers reißen ihr Publikum mit ihren Interpretationen klassischer Folkstücke und modernem Paddyrock mit, lasst sie euch nicht entgehen!



23.00 Uhr
TORGATE
Symphonic Metal

Torgate, das ist mehr als nur Metal. Vielmehr kommen Einflüsse aus unterschiedlichen Musikrichtungen, Persönlichkeiten und Kulturen zusammen und erschaffen etwas neues, etwas eigenes, etwas kontrastreiches. Vielschichtige Stücke, brutale und sanfte Riffs, ernste und verspielte Themen, ruhige und aufregende Melodien prägen den Stil von Torgate.



00.15 Uhr
FULLTIME JOB
Alternative/Rock

„Mit dieser Mucke würde ich mir am liebsten wieder das Skateboard unter die Füße packen und in die nächste Pipe rocken“, so beschreiben Fans die Band FULLTIME JOB.

FULLTIME JOB selbst bezeichnet sich als jung, durchgeknallt und lebensfroh. Mit ihrem kraftvollen, melodiös getriebenen Alternative/Rock begeistert die Band das Publikum. 2014 veröffentlichte die Band ihre gleichnamige EP. Trotz unterschiedlicher Einflüsse bleibt jedoch ein grundlegender Charakter immer vorhanden. Die einprägsamen Melodien, die Vielfalt der Songs, Texte mit denen man sich identifizieren kann, verpackt in einer melancholischen Stimmung sind es, die die Musik von FULLTIME JOB ausmachen.



NIGHT OF SCIENCE APP 2015



Auch wenn die Night of Science mittlerweile das stolze Alter von 10 Jahren erreicht hat, gehen wir mit der Zeit. Scannt diesen QR-Code, und ladet euch kostenlos die NOS-App auf euer Smartphone. So habt ihr alle Infos über Vorträge, Führungen und Aktionen auf einen Blick und dank der praktischen Erinnerungsfunktion könnt ihr eure Wunschvorlesungen nicht mehr verpassen!

Internationales Jahr des Lichts

Das Jahr 2015 wurde von der UN-Generalversammlung als **„Internationales Jahr des Lichts und der lichtbasierten Technologien“** ausgerufen. Dies „soll an die Bedeutung von Licht als elementare Lebensvoraussetzung für Menschen, Tiere und Pflanzen und daher auch als zentraler Bestandteil von Wissenschaft und Kultur erinnern. Wissenschaftliche Erkenntnisse über das Licht erlauben ein besseres Verständnis des Kosmos, führen zu besseren Behandlungsmöglichkeiten in der Medizin und zu neuen Kommunikationsmitteln.“

Um die **grundlegende Bedeutung des Lichts** zu würdigen, die im alltäglichen Leben oft in Vergessenheit gerät, haben auch wir uns entschlossen, im Rahmen der diesjährigen Night of Science das Licht in den Fokus zu nehmen. Von Physik bis Biologie, von Psychologie bis Chemie: Das Themenspektrum ist definitiv breiter als einige Nanometer (nm). Kaum ein anderes Naturphänomen schafft es, eine derartige Verbindung zwischen den verschiedenen Naturwissenschaften herzustellen.

Im engeren Sinne wird als **„Licht“** die für das menschliche Auge sichtbare elektromagnetische Strahlung im Bereich zwischen 380 nm und 780 nm Wellenlänge bezeichnet. Gemeinhin wird aber oft der gesamte Bereich von Röntgenstrahlen bis zum Infrarotlicht als Licht zusammengefasst.

Bis in die Neuzeit hinein war nicht klar, was Licht tatsächlich ist. Manche Theorien beschrieben die Ausbreitung von Licht als Bewegung von kleinen Teilchen, andere waren der Meinung, Licht bestehe aus elektromagnetische Wellen. Erst durch die von Max Planck und Albert Einstein im 20. Jahrhundert begründete Quantenhypothese, deren Kernpunkt der **Welle-Teilchen-Dualismus** darstellte, wurde nicht mehr versucht, das Licht ausschließlich als Welle oder Teilchen zu beschreiben, sondern als Quantenobjekt, das Eigenschaften von Welle und Teilchen vereint.

Licht ist aber nicht nur ein physikalisches Phänomen, das Wissenschaftler über Generationen versucht haben zu verstehen, es ist auch eine elementare Grundlage des Lebens, wie wir es kennen. Licht dient Organismen, wie beispielsweise Pflanzen oder Cyanobakterien, als Energiequelle für die Fotosynthese, wodurch für andere Lebewesen, wie Menschen und Tiere, verwertbare Nährstoffe und der Sauerstoff, der für terrestrisches Leben unabdingbar ist, entstehen. Zudem wird der gesamte Lebensrhythmus auf der Erde durch die Verfügbarkeit von Licht bestimmt.

Das Studium der Eigenschaften des Lichts hat alle Gebiete der Wissenschaft und Technologie tiefgreifend beeinflusst. Angefangen bei frühen Versuchen, die Bewegung der Sterne

und Planeten zu verstehen, über die Entwicklung von künstlichem Licht, die es dem Menschen ermöglicht, ein angenehmes und sicheres Leben auch bei Nacht und in geschlossenen Räumen zu führen, bis hin zum Verständnis über die Interaktion von Licht mit dem menschlichen Körper. Letzteres liefert uns beispielsweise wertvolle Technologien für die Diagnose, Bildgebung und Behandlung in der Medizin.

Die Forschung in Bereichen wie Photonik und Quantenoptik führt zu neuen grundlegenden Erkenntnissen. Die Photonik, ein Wissenschaftszweig, der die Grundlagen und Anwendungen von optischen Verfahren und Technologien auf die Bereiche der Übertragung, Speicherung und Verarbeitung von **Information** beinhaltet, spielt eine wichtige Rolle für viele Gesellschaftsbereiche. So bilden Lichtimpulse das Rückgrat des Internets oder kabellose Technologien ermöglichen Kommunikation auch für die entlegensten Gebiete der Welt. Zudem bieten Licht-Technologien, wie z.B. Photovoltaik, die Möglichkeit, die **Energie** des Lichts in Form von Strom für den Menschen als Alternative zu fossilen Brennstoffen nutzbar zu machen.

Passend zum Thema gibt es auch in diesem Jahr wieder eine Sondervortragsreihe im Hörsaal B1 (Biozentrum).

CATERING DES STUDENTENWERKS

Die NIGHT OF SCIENCE wird zu 100% von Studierenden organisiert. Wir finanzieren diese Nacht auch über den Verkauf von Grillgut, Getränken, Eis und Kuchen. Wer uns gerne unterstützen möchte, hilft also am besten mit einer weiteren Worscht oder noch einem Schoppe. Prost!

Auch in diesem Jahr wird die NIGHT OF SCIENCE wieder vom **Studentenwerk Frankfurt am Main** unterstützt.

Dadurch bekommen wir die Möglichkeit, unser Catering-Angebot zu vergrößern und abwechslungsreicher zu gestalten. Die Unterstützung durch das Studentenwerk ist in den letzten Jahren unabdingbar geworden, da wir als ehrenamtliche Organisatoren an unsere Kapazitätsgrenzen gestoßen sind. Dennoch möchten wir unseren zahlreichen Gästen ausreichend Speis und Trank anbieten.

Wir entscheiden uns für das Studentenwerk und kein anderes Catering-Unternehmen, da wir so gute Verpflegung zu moderaten Preisen garantieren können. So hoffen wir, dass auch in diesem Jahr kein Magen leer nach Hause gehen muss und danken dem Studentenwerk herzlich für die Unterstützung!

MEIN PROGRAMM

Zeit	PLAN A	PLAN B
17.00 - 18.00	Prof. Dr. Boris Kotchoubey Der Fehler von Pontius Pilatus: Warum „Wahrnehmung“ mit „wahr“ beginnt	
18.30 - 19.15		
19.45 - 20.30		
21.00 - 21.45		
PAUSE		
22.45 - 23.30		
00.00 - 00.45		
01.15 - 02.00		
02.30 - 03.15		
03.30 - 04.15		
04.30 - 05.15		

05.15