# JAHRES-BERICHT 2018

INTER
NATIONALE
AKADEMIE
TRAUN
KIRCHEN

Jahresbericht 2018

INTER
NATIONALE
AKADEMIE
TRAUN
KIRCHEN

# INHALT


| | |
|---|---|
| **Einleitung** | Seite 3 |
| **Menschen an der IAT** | Seite 5 |
| **Veranstaltungen der IAT im Jahr 2018** | Seite 7 |
| **Veranstaltungen von Gästen an der IAT** | Seite 19 |
| **Resident Fellows 2018** | Seite 20 |
| **Rückmeldungen von unseren BesucherInnen** | Seite 22 |
| **Talenteförderung²: Neues Angebot gemeinsam mit Talente OÖ** | Seite 25 |
| **Kids4wearables – SchülerInnen gestalten intelligente Mode** | Seite 26 |
| **Vorschau auf Veranstaltungen der IAT 2019** | Seite 27 |
| **Das Netzwerk der IAT** | Seite 29 |

# EINLEITUNG

Sehr geehrte Freundinnen und Freude der IAT,

ein bewegtes und äußerst produktives Jahr liegt hinter uns. Mit ca. 50 Veranstaltungen und Aktivitäten war 2018 eines der belebtesten Jahre der Akademie in ihrer nun fast 10-jährigen Geschichte. Trotz der Vielfalt des Angebots konzentriert sich das Kerngeschäft der IAT immer mehr auf die Förderung von Kindern und Jugendlichen, die außergewöhnliches Interesse an den sogenannten MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik) zeigen. Dieses Interesse von jungen Menschen soll durch die besonderen Begegnungen mit Persönlichkeiten aus der Spitzenforschung weiter gefördert und vertieft werden. Als Ort der Vernetzung, als Denk-Werkstatt versteht sich die Akademie und findet darin großen Zuspruch, wie die freudigen Rückmeldungen von Junior Fellows und Eltern, aber auch von ReferentInnen und Gästen von Vorträgen gleichermaßen zeigen.

Neben dem ungebrochenen Interesse vonseiten begabter Kinder und Jugendlicher und deren Eltern an unserem Angebot freuen wir uns über eine begonnene und sich vertiefende Kooperation mit dem Verein Talente OÖ. Seit Herbst bieten die Akademie und Talente OÖ zu ausgewählten Themen gemeinsame Seminare an, wobei die IAT ReferentInnen aus der Wissenschaft bereitstellt und Talente OÖ durch die Infrastruktur im Schloss Traunsee und mit Begleitpersonen ermöglicht, dass die Seminare auf zwei Tage ausgedehnt werden können. Anton Zeilinger und sein Team vom Institut für Quantenoptik und Quanteninformation (IQOQI, ÖAW) eröffneten mit dem Seminar „Vom Quantensprung zum Quantencomputer“ im Oktober die Zusammenarbeit. Im Ausblick auf 2019 sehen Sie, dass diese Kooperation bereits im Sommersemester vertieft wird.

Im Herbst durften wir neben dieser schönen Kooperation noch weitere Früchte aus unseren Bemühungen im ersten Halbjahr ernten, denn es war auch eine Zeit der Erneuerungen in Bezug auf Sichtbarkeit: Zum einen wurde erstmals das Semesterprogramm an alle Schulen der Sekundarstufen in Form eines Plakats verschickt, um bei den SchülerInnen vor Ort sichtbarer zu werden. Mit viel Einfühlungsvermögen gestaltet das Team von MOOI unsere Veranstaltungsplakate und hat auch in diesem Fall wieder ein ansprechendes Sujet entworfen, das in weiterer Folge als wiederkehrender Eyecatcher unser Angebot zu unserer Hauptzielgruppe

transportieren wird. Zum anderen haben wir unsere Webseite vollständig erneuern lassen und sind im November damit online gegangen. Martina Berner von easy4U hat uns damit zu einem sehr ansprechenden und modernen Internetauftritt verholfen.

Rechtzeitig vor Weihnachten durften wir einen Gabentisch für Quantenphysik-Begeisterte bereiten, denn wir haben weitere Experimentaufbauten für das Labor angeschafft. Dadurch können sich Junior Fellows hinkünftig in Kleingruppen noch intensiver damit beschäftigen und quantenphysikalische Phänomene unmittelbarer erleben. Bei den Experimentaufbauten handelt es sich um mehrere Mach-Zehnder Interferometer, Einzel- und Doppelspalt-Experimente, Versuchsaufbauten zu Polarisation sowie zu Elektronenbeugung, und der Franck-Hertz Versuch.

Das Jahr 2019 steht im Zeichen verstärkter Bemühungen um UnterstützerInnen. Zum einen suchen wir dabei nach interessierten PhysikerInnen bzw. Physiklehrenden, die die Betreuung des Labors und fallweise die Begleitung von Workshops mit SchülerInnen-Gruppen übernehmen würden. Um diese Einsätze und das Programm in gewohnter Dichte finanzieren zu können, sind wir zum anderen vermehrt auf der Suche nach Sponsoring. Wenn Sie Interesse haben, die Akademie auf die eine oder andere Art zu unterstützen, freue ich mich über Ihre Kontaktaufnahme.

wissen.schafft.begeisterung

Birgit Hofstätter
Geschäftsführung

*Foto: Hofstätter*

# MENSCHEN AN DER IAT

Foto: Hörmandinger

**Präsident:** Univ. Prof. DDr. Anton Zeilinger
**Vizepräsident:** Univ. Prof. Dr. Erich Peter Klement
**Vizepräsident:** Ing. Mag. Alois Lanz, MBA
**Schriftführerin:** Assoz.Prof.in Dr.in Susanne Saminger-Platz
**Stellv. Schriftführer:** Ing. Alois Siegesleitner
**Kassier:** Mag. Josef Mittendorfer
**Stellv. Kassier:** Bgm. Christoph Schragl

**Rechnungsprüfer:** Univ. Prof. Dr. Markus Achatz (bis 28. Dezember 2018), Ing. Johann Holzleithner und Mag. Alois Steinbichler (seit 28. Dezember 2018)

**Geschäftsführung:** Mag.a Birgit Hofstätter MA
**Office-Management:** Bianca Moser
**Raumpflege:** Elisabeth Lüftinger

**Grafik:** MOOI design
**Technischer Support:** Jochen Tuch und Mag. Wilhelm Krausshar, Franz Neudorfer

**Freiwillige HelferInnen bei Veranstaltungen:**
Jessica Kalchschmiedt, Tanja Raffelsberger, Elias und Jonas Nußdorfer, Alexander Putz, Simon Garstenauer, Marcel Lüftinger (Veranstaltungsauf- und -abbau)

INTER
NATIONALE
AKADEMIE
TRAUN
KIRCHEN

# JAHRESBERICHT DER INTERNATIONALEN AKADEMIE TRAUNKIRCHEN

# VERANSTALTUNGEN DER IAT IM JAHR 2018

Im Jahr 2018 konnten wir rund 1.350 Gäste an der Akademie begrüßen.

**Eine kleine Übersicht in Zahlen:**

**730** Gäste bei insgesamt 6 öffentlichen Vorträgen
**80** Gäste bei einer Kooperationsveranstaltung mit ArcheKult
**205** SchülerInnen bei 16 Tagesseminaren
**130** SchülerInnen und 10 Lehrende beim Projekt Kids4Wearables
**20** Studierende bei 1 mehrtägigen Workshop
**37** TeilnehmerInnen bei 2 Seminaren für Lehrende
**3** Resident Fellows
**130** Teilnehmende bei 7 Gastveranstaltungen

**Unsere Veranstaltungen aus dem Jahr 2018 in chronologischer Reihenfolge:**

**30. Jänner 2018**

**Seminar für SchülerInnen: Weiche Roboter**

*ReferentInnen: Ingrid Graz & Lukas Kehrer, Institut für Experimentalphysik, SoMaP, Johannes Kepler Universität Linz*

Brot, Gummibärchen und Zahnpaste haben in ihrer Unterschiedlichkeit gemeinsam, dass sie weder fest noch flüssig sind. Sie werden als „soft matter" („weiche Materie") bezeichnet. Diese auch „komplexen Flüssigkeiten" genannten Stoffe sind in unserem täglichen Leben allgegenwärtig. Die Abteilung für Soft Matter Physics an der Johannes Kepler Universität Linz erforscht die Eigenschaften weicher Materie und entwickelt dabei Anwendungen für die Hochtechnologie wie dehnbare Elektronik oder weiche Roboter. Ingrid Graz und Lukas Kehrer haben den Junior Fellows bei diesem Seminar einen Einblick in die spannenden Eigenschaften weicher Materie gegeben.

*Foto: IAT*

**12. – 14. Februar 2018**

## Workshop für Studierende: Qualität in Wissenschaft, Bildung & Kunst

*Wissenschaftliche Leitung: Bernhard Jakoby (Institut für Mikroelektronik & Mikrosensorik, JKU); Senior Fellows: Reinhard Kannonier (Kunst-Universität Linz), Christiane Spiel (Institut für Angewandte Psychologie, Universität Wien), Hans Irschik (Institut für technische Mechanik, JKU), Nikolaus Göth (Qualitätssicherung, Österreichische Akademie der Wissenschaften)*

Die (vermeintlich?) objektive und subjektive Bewertung von Qualitäten spielen eine große Rolle in unserem Denken und Handeln – gerade in Zeiten in denen der Begriff Exzellenz Grundlage strategischer Ausrichtungen ist. Dies wird auch in der Verankerung des wertenden Qualitätsbegriffs in verschiedenen Bereichen wie Wissenschaft, Kunst, Bildung und industrieller Produktion deutlich. Vielfach werden Qualitätsnormen definiert oder zumindest diskutiert. Diese Normen sind jedoch nicht unumstritten – so kann etwa unterstellt werden, dass ein normierter Qualitätsbegriffs auch die Etablierung von „Mainstream“ fördert. In diesem Workshop wurden Möglichkeit der Normierbarkeit sowie die Auswirkungen von Qualitätsnormen und schließlich deren Sinnhaftigkeit hinterfragt und diskutiert.

**16. Februar 2018**

## Seminar für SchülerInnen: Licht – Welle oder Teilchen?

*Referenten: Anton Zeilinger, Manuel Erhard & Johannes Pseiner, Institut für Quantenoptik und Quanteninformation (IQOQI), Österreichische Akademie der Wissenschaften*

„Den Rest meines Lebens möchte ich damit zubringen, darüber nachzudenken, was Licht ist“, sagte Albert Einstein einst. Es zeigt, dass selbst für den genialen Physiker verschiedenste Phänomene, die mit Licht zusammenhängen, unerklärlich blieben. Moderne Technologien wie der Quantencomputer, Quantenkommunikation, Quantenteleportation oder hochpräzise quantenmechanische Messtechniken können auf einzelnen Lichtteilchen basieren, sogenannten Photonen. Diese Zukunftstechnologien nutzen verschiedene Eigenschaften von Photonen aus, beispielsweise Verschränkung, um absolut abhörsichere Kommunikation zu ermöglichen oder bis dato unlösbare Rechenprobleme zu berechnen. Was also ist Licht und wie kann es in modernen Hochtechnologien eingesetzt werden? Die verschiedenen Modelle über die Natur des Lichtes waren Gegenstand dieses Seminars und die Junior Fellows konnten anhand konkreter Experimente Eigenschaften von Licht hautnah erleben.

Foto: IAT

**16. Februar 2018**

## Öffentlicher Vortrag:
## Ein Abend im Labor – Aktuelle Experimente aus der Quantenphysik

*Referenten: Anton Zeilinger, Manuel Erhard & Johannes Pseiner, Institut für Quantenoptik und Quanteninformation (IQOQI), Österreichische Akademie der Wissenschaften*

Die Internationale Akademie Traunkirchen öffnete an diesem Abend ihre Türen für die interessierte Öffentlichkeit, um sich eingehender mit aktuellen Experimenten und Fragestellungen der Quantenphysik zu beschäftigen. Anders als beim herkömmlichen Format des öffentlichen Vortrags standen experimentelle Aufbauten im Mittelpunkt, die Anton Zeilinger und seine Mitarbeiter in ihrer Forschung beschäftigen.

*Foto: Hörmandinger*

**16. März 2018**

## Seminar für SchülerInnen:
## Schatzsuchen mit Elektronik – Bau deinen eigenen Metalldetektor!

*Referenten: Thomas Voglhuber & Fritz Feichtinger, Institut für Mikroelektronik & Mikrosensorik, Johannes Kepler Universität Linz & OTELO Gmunden*

Mit dem Bau eines Metalldetektors erfuhren die Junior Fellows nebenbei theoretische Grundlagen und Funktionsweisen unterschiedlicher Ansätze und die Einsatzbereiche dieser Technologie. Abschließend wurden die Geräte mit diversen Metallen getestet und im Klostergarten nach Schätzen gesucht. Die Bausätze dazu wurden am Institut für Mikroelektronik und Mikrosensorik an der Johannes Kepler Universität Linz entwickelt.

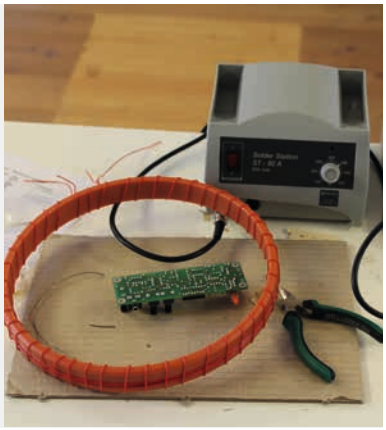

*Foto: IAT*

**13. April 2018**

## Öffentlicher Vortrag:
## Deep Learning revolutioniert die Künstliche Intelligenz

*Referent: Sepp Hochreiter, Institut für Machine Learning, Johannes Kepler Universität Linz*
*Musikerin: Emma Weixelbaum (Harfe)*

Deep Learning hat sich zum erfolgreichsten Feld der künstlichen Intelligenz entwickelt, mit überwältigendem Erfolg in der industriellen Sprach-, Text- und Bildverarbeitung, und wurde zum Mittelpunkt der Forschung bei IT-Giganten. Deep Learning basiert auf neuen Techniken für künstliche neuronale Netze sowie der heutigen Verfügbarkeit von sehr schnellen Computern und massiven Datensätzen. Sepp Hochreiter erfand mit LSTM (Long Short-Term Memory = langes Kurzzeitgedächtnis) eine neuronale Netzarchitektur mit Gedächtnis, die sich zu einer Schlüsseltechnologie in verschiedenen KI-Bereichen wie Sprach- und Textanalyse entwickelt hat und von vielen großen Unternehmen wie Google, Facebook und Amazon für Spracherkennung, Übersetzung und Textanalyse, verwendet wird. Im Vortrag sprach Sepp Hochreiter über die revolutionäre Entwicklung von Deep Learning und seinem LSTM und stellte dar, was deren Rolle in neuesten Hochtechnologien ist, die zunehmend auf künstlicher Intelligenz basieren.

*Foto: Härmandinger*

**04. Mai 2018**

## Seminar für SchülerInnen: Geologie spielend erlernen

*Referent: Johannes T. Weidinger, Erkudok, Kammerhof Museen Gmunden*

Der Geologe Johannes Weidinger beschäftigt sich mit Bergstürzen, Rutschungen und Muren und erforscht auch den Gschliefgraben. Unter dem Motto „Geologie spielend erlernen!“ wurden die Junior Fellows im Erkudok-Institut der K-Hof Museen mit Landschaftsgroßmodellen und anderen Schaustücken auf die Exkursion durch den Geschliefgraben vorbereitet, wo Johannes Weidinger im Gelände Fundorte von Fossilien zeigte und auf Bereiche hinwies, wo die Bewegung des Gschliefgrabens erkennbar ist.

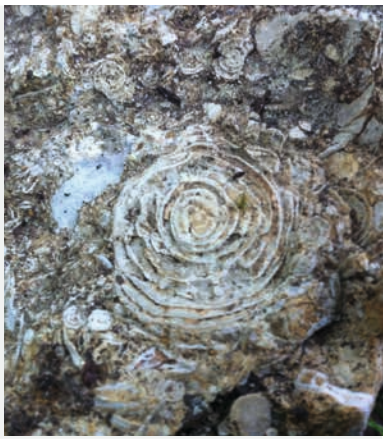

*Foto: IAT*

**25. Mai 2018**

## Seminar für Lehrende: E-Textiles

*Referentin: Mira Yordanova, Science Center Netzwerk*

„Von Mode zur Technik" ist das Motto von Kids4Wearables, einem FFG-geförderten Projekt, das die Internationale Akademie Traunkirchen koordiniert. Dabei sollen die beteiligten SchülerInnen einen Innovationsprozess erleben, in dem Mode als Vehikel, also als Interessensthema von jungen Menschen, dient, um sich dem Thema Wearable Technologies (kurz: Wearables) zu nähern. E-Textiles sind für das Projekt die Schnittstelle zwischen Mode und Technik, durch die Grundlagen elektronischer Schaltkreise vermittelt werden sollen. Dieser Workshop diente den am Projekt beteiligten Lehrenden als Weiterbildung, aber auch Lehrende mit Interesse an dem Thema waren eingeladen, daran teilzunehmen.

Foto: Thaler

**08. Juni 2018**

## Seminar für SchülerInnen: Licht – Welle oder Teilchen?

*ReferentInnen: Manuel Erhard, Claudia Heindler & Johannes Pseiner, Institut für Quantenoptik und Quanteninformation (IQOQI), Österreichische Akademie der Wissenschaften*

Nach dem großen Interesse und Erfolg des Seminars im Februar wurde es im Juni wiederholt.

Foto: IAT

**21. Juni 2018**

## Seminar für SchülerInnen: Gummi lässt die Muskeln spielen

*ReferentInnen: Ingrid Graz & Dominic Hofer, Institut für Experimentalphysik, SoMaP, Johannes Kepler Universität Linz*

Luftballons sind lustig: beim Aufblasen, Spielen oder wenn sie platzen! Danach werden sie weggeworfen und nicht weiter darüber nachgedacht. Warum ist aber das Aufblasen eines Luftballons anfangs schwierig, dann leichter? Überraschenderweise hat es mit Unordnung zu tun. Ingrid Graz und Dominic Hofer haben sich in diesem Seminar große Mühe gegeben, für die Erklärung von Eigenschaften weicher Materie im Kinderzimmer zu beginnen und zeigten, wie aus Gummi mit Hochspannung einfache Roboter gebaut werden können und weitere einfache wie verblüffende Experimente mit Gummi und anderen weichen Materialien.

Foto: IAT

**22. Juni 2018**

## Seminar für SchülerInnen: Physik-Workshop für SchülerInnen der VS Traunkirchen

*ReferentInnen: Ingrid Graz & Dominic Hofer, Institut für Experimentalphysik, SoMaP, Johannes Kepler Universität Linz*

Einmal im Jahr kommen SchülerInnen der VS Traunkirchen an die IAT um WissenschaftlerInnen und ihre Arbeit kennen zu lernen. Dieses Mal erzählten Physikerin Ingrid Graz und ihr Kollege Dominic Hofer darüber, was es mit der Physik der Weichen Materie auf sich hat und führten die SchülerInnen durch eine Auswahl erstaunlicher Experimente.

Foto: IAT

**29. Juni 2018**

## Seminar für SchülerInnen: Allergie – Zivilisationserkrankung oder Modeerscheinung?

*ReferentInnen: Gabriele Gadermaier, Lorenz Aglas & Michael Hauser, Fachbereich Biowissenschaften, Universität Salzburg*

Allergien können gegen diverse biologische Substanzen entwickelt werden, zum Beispiel gegen Pollen, Hausstaubmilben, Früchte, Nüsse, Tierhaare, etc. Die Palette allergener Stoffe ist breit und steigt stetig. Von einer zunächst unscheinbaren „Akademiker-Krankheit" im frühen 20. Jahrhundert haben sich Allergien rasant ausgebreitet, sodass mittlerweile bereits mehr als 20 % der Bevölkerung weltweit an allergischen Symptomen leidet, Tendenz steigend. Wie kommt es aber dazu und gibt es einen Weg, Allergien zu entkommen? Was ist tatsächlich eine Allergie und was ist Irrglaube? Im Seminar wurde geklärt, wie es zu einer allergischen Erkrankung kommt. Ein Beispiel dafür ist die pollenassoziierte Nahrungsmittel-Allergie, die gemeinsam mit den Junior Fellows in einem Laborexperiment nachgewiesen wurde.

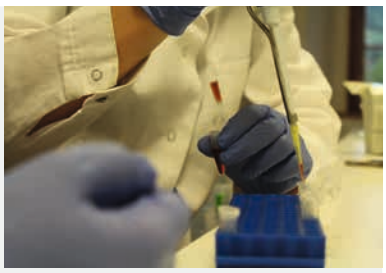

Foto: IAT

**02. Juli 2018**

### Seminar für SchülerInnen: Sterne, Planeten & Raketen – Der Weltraum ruft!

*Referenten: Franz Kerschbaum & Roland Ottensamer, Institut für Astrophysik, Universität Wien*

Mit ihrem beliebten Seminar sind die beiden Astrophysiker bereits fixer und beliebter Bestandteil des Programms für Schülerinnen und Schüler. Wurden am Vormittag noch Gerstenkörner gezählt und abgewogen und errechnet, wie hoch ein Fußballfeld mit Gerste aufgeschüttet werden müsste, damit alle Sterne und Planeten des Universums repräsentiert wären, wurden am Nachmittag auf der Bräuwiese verschiedene Raketen-Antriebsarten getestet

Foto: IAT

**08. Juli 2018**

### Öffentlicher Vortrag: Auf der Suche nach einer zweiten Erde

*Referent: Luca Fossati, Institut für Weltraumforschung, Österreichische Akademie der Wissenschaften*
*Musikerin: Marlene Schaumberger (Saxophon)*

Die Entdeckung von extrasolaren Planeten hat auch die Suche nach habitablen, also potentiell bewohnbaren Planeten vorangetrieben. In seinem Vortrag erklärte Luca Fossati, mit welchen Methoden ExoplanetenforscherInnen versuchen, neue erdähnliche Planeten zu finden und näher zu charakterisieren. Zudem führte er weiter aus, welche Bedingungen ein Planet erfüllen muss, um Leben darauf zu erlauben.

Foto: Hörmandinger

**15. August 2018**

### Öffentlicher Vortrag (Matinée): Warum Frauen älter werden als Männer

*Referent: Marc Luy, Vienna Institute of Demography, Österreichische Akademie der Wissenschaften*
*Musikerin: Andrea Szewieczek (Klavier)*

Frauen haben gegenwärtig eine um rund fünf Jahre höhere Lebenserwartung als Männer. Wodurch entsteht dieser große Unterschied? Sind es biologische Faktoren oder eher nicht-biologische Ursachen? Wieviel ist auf das Gesundheitsverhalten von Frauen und Männern zurückzuführen? In dem Vortrag rekonstruierte Marc Luy, wie er mit seiner sogenannten „Klosterstudie“ aufschlüsseln konnte, welche Faktoren für den Unterschied in der Lebenserwartung zwischen Männern und Frauen verantwortlich sind und warum der Unterschied in verschiedenen Regionen der Welt variiert.

Foto: Hörmandinger

**20. September 2018**

### Seminar für Lehrende: 3D-Druck und Co – Kognitive und Kreative Konstruktion mit Kunststoff im Unterricht

*ReferentInnen: Veronika Miron & Martin Reiter, Institut für Polymer Product Engineering, Johannes Kepler Universität Linz*

Was das Team rund um Zoltan Major, allen voran Kunststoff-ExpertInnen Veronika Miron und Martin Reiter vom Institut für Polymer Product Engineering (JKU), bereits seit mehreren Jahren für SchülerInnen anbietet, wurde dieses Mal als Angebot für Lehrende aufbereitet, um Impulse für die Verwendung von Kunststoff im kreativ-technischen Unterricht anzuregen. Auf mehreren Stationen zeigten die ReferentInnen, was mit 3D-Druck, 3D-Stiften und Fimo derzeit möglich ist.

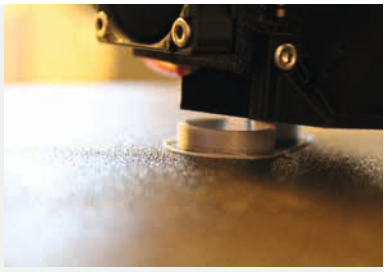

Foto: IAT

**21. September 2018**

### Seminar für SchülerInnen: Kognitive und kreative Konstruktion mit Kunststoff

*ReferentInnen: Veronika Miron & Martin Reiter, Institut für Polymer Product Engineering, Johannes Kepler Universität Linz*

Wie bereits Tradition, zeigte auch dieses Jahr das Team vom Institut für Polymer Product Engineering der Johannes Kepler Universität auf mehreren Stationen, mit welchen Technologien Kunststoff geformt und die SchülerInnen ihre Ideen zum Anfassen gestalten können: Grundlagen der 3D Visualisierung (Freihandzeichnen mit Bleistift und Buntstift in 2D und 3D), Freihand 3D-Drucken mit 3Doodler, Zeichnen in 2D/3D mit Computer, Grundlagen der CAD und 3D-Drucken mit der Maschine.

Foto: IAT

**12. Oktober 2018**

### Seminar für SchülerInnen: Bau dir deinen Sound

*Referenten: Thomas Voglhuber-Brunnmaier & Friedrich Feichtinger, Institut für Mikroelektronik und Mikrosensorik, Johannes Kepler Universität Linz*

Alle, die sich für Musik und Technik begeistern, konnten in diesem Seminar beides miteinander verbinden. Fritz Feichtinger und Thomas Voglhuber-Brunnmair leiteten die SchülerInnen an, ein E-Monochord, im Prinzip eine E-Gitarre mit einer einzigen Saite, selbst zu bauen. Dabei wurde eine Gitarrensaite auf eine Holzlatte gespannt. Ein Tonabnehmer und ein kleiner elektronischer Verstärker wandeln die Schwingungen in elektronische Signale um. Dann waren nur noch Kopfhörer oder ein weiterer Verstärker mit Boxen anzuschließen, um Andere am virtuosen Spiel teilhaben zu lassen.

Foto: IAT

**22. – 23. Oktober 2018**

## Seminar für SchülerInnen: Vom Quantensprung zum Quantencomputer

*Referenten: Anton Zeilinger, Manuel Erhard, Armin Hochrainer & Johannes Pseiner, Institut für Quantenoptik und Quanteninformation (IQOQI), Österreichische Akademie der Wissenschaften*

Max Planck hat vor mehr als 100 Jahren entdeckt, dass einzelne Atome ihre Energie nur in diskreten Schritten ändern können. Diese Quantensprünge haben die Physik revolutioniert und auch zu neuer Technologie geführt, wie etwa den Laser oder NMR-Untersuchungen. Heute stehen wir möglicherweise vor bahnbrechenden neuen Technologien. Diese reichen von superschnellen Quantencomputern, unhackbarer Kommunikation bis hin zur Teleportation von Quanteninformation. Das Interesse an diesen Zukunftstechnologien ist immens und zeigt sich anhand großer Investitionen von Unternehmen wie Google, Microsoft und Intel oder auch der Europäischen Union und Chinas, nur um Beispiele zu nennen. Im Seminar wurden die physikalischen Grundlagen vom Quantensprung über Superposition bzw. Verschränkung erarbeitet. Dabei führten die SchülerInnen selbst Experimente durch und diskutierten in einer lockeren Atmosphäre gemeinsam offene Fragen.

*Foto: Erhard*

**27. Oktober 2018**

## Öffentlicher Vortrag: Energie, Elektrizität und Klimaschutz – aktuelle Entwicklungen

*Referent: Michael Schneeberger, Vorstand der Energie AG 1987-2002*
*Musikerinnen: Trio Vinea – Hannah Friedl (Klarinette), Klara Gruber(Violoncello) & Anna-Lena Killinger (Harfe)*

Die Ölpreise steigen, die Gasversorgung Europas steht im Spannungsfeld politischer Diskussion. Die Energiewende Deutschlands destabilisiert Europas Elektrizitätsversorgung und Österreich flog am 1. Oktober aus der gemeinsamen Preiszone mit Deutschland. Die Vereinbarungen der Klimabeschlüsse von Paris Mitte Oktober erfordern drastische Reduktionsmaßnahmen und die dramatischen Entwicklungen des Energiebedarfs von China und der Entwicklungsländer sind von höchster Aktualität. Im Vortrag erläuterte Michael Schneeberger, 1987–2002 Vorstand der Energie AG und heute politischer Berater, Zusammenhänge von Klimawandel, Klimaschutz und Implikationen für die Energiewirtschaft.

*Foto: Hörmandinger*

**02. November 2018**

### Seminar für SchülerInnen: Der Klimawandel und seine Folgen – was sind die großen Fragen? Welche Antworten kennen wir?

*Referent: Douglas Maraun, Wegener Center für Klima und Globalen Wandel, Karl-Franzens Universität Graz*

In der öffentlichen Debatte um den Klimawandel dominieren häufig Fragen, ob es den Klimawandel wirklich gibt, und wenn ja, ob er denn menschgemacht sei. Diese Fragen sind jedoch im Wesentlichen geklärt. Dennoch gibt es natürlich in der Klimaforschung viele große, spannende und offene Fragen, die in diesem Seminar thematisiert wurden. Nach einer Einführung zu den Grundlagen des Klimawandels – die Entwicklung des Klimas im Laufe der Erdgeschichte, die Funktionsweise des Treibhauseffekts, Ursachen für natürliche Klimaschwankungen, etc. – wurde besprochen, wie Wolken das Klima beeinflussen, wie Gletscher durch den Klimawandel schmelzen und diesen wiederum beeinflussen, wie Extremwetter sich im Klimawandel verändern könnten, und was die Folgen für Mensch und Natur in den verschiedenen Weltregionen sein könnten. Dabei konnten die SchülerInnen auch selbst aus Daten und Simulationen Beobachtungen gewinnen.

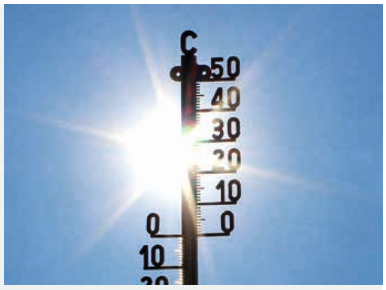

Foto: Rike

**16. November 2018**

### Öffentlicher Vortrag (Kooperationsveranstaltung): Fest der Archäologie – Römisches Erbe in Oberösterreich: Militär, Stadt, Land, Fluss, Weg

*Referent: Stefan Traxler, OÖ Landesmuseum Linz*

Im Vorfeld der OÖ Landesausstellung sind zahlreiche Forschungsprojekte zum römischen Erbe am oberösterreichischen Limesabschnitt durchgeführt worden. Aber auch im sogenannten Hinterland wurden in den letzten Jahren neue Entdeckungen gemacht. Im Vortrag gab Stefan Traxler einen Überblick zum aktuellen Forschungsstand zum römischen Oberösterreich mit einem besonderen Fokus auf das Salzkammergut.

Foto: IAT

**19. November 2018**

## Seminar für SchülerInnen: Messer, Mörser, Beil – Die Bedeutung von Steinrohstoffen im täglichen Leben prähistorischer Menschen

*ReferentInnen: Michael Brandl & Estella Weiss-Krejci, OREA – Institut für Orientalische und Europäische Archäologie, Österreichische Akademie der Wissenschaften*

Stein war wohl einer der wichtigste Rohstoffe für die prähistorischen Menschen. Es sind Funde von Werkzeugen aus Stein, die Aufschluss über das Leben dieser Menschen geben – nicht von ungefähr kommt also die Bezeichnung „Steinzeit". Historiker und Rohmaterialanalytiker Michael Brandl und Kulturanthropologin Estella Weiss-Krejci erzählten in diesem Seminar, wie die Menschen der Steinzeit geeignetes Material auswählten und zeigten, wie es bearbeitet wurde, damit daraus Werkzeuge entstanden. Die Junior Fellows konnten daraufhin selbst Werkzeuge aus Feuerstein fertigen. Durch die Werkzeuge können sich ForscherInnen heute ein Bild davon machen, wie das prähistorische Leben für die Menschen damals war, und welche Aufgaben bereits sehr junge Menschen in dieser Gesellschaft zu meistern hatten.

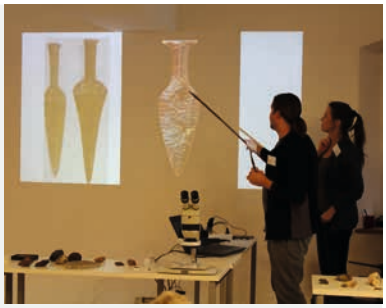

Foto: IAT

**04. – 05. Dezember 2018**

## Seminar für SchülerInnen: Quantenphysik für WPG Gmunden & Perg

*Referenten: Manuel Erhard & Johannes Pseiner, Institut für Quantenoptik und Quanteninformation (IQOQI), Österreichische Akademie der Wissenschaften*

Mit diesem Seminar wurde ein weiteres Format getestet, das in der Folge auch von anderen Schulen genutzt werden kann. Die Physiklehrer Josef Galli (BORG Perg) und Michael Kolnberger (Gymnasium Gmunden) brachten jeweils die SchülerInnen aus ihrem Wahlpflichtgegenstand (WPG) Physik an die IAT, um hier in die Quantenphysik einzutauchen. Gegenstand waren dabei die quantenpyhsikalischen Phänomene, die mit den Experimentaufbauten im Labor der Akademie beobachtbar sind. Auch künftig sollen Lehrende die Möglichkeit haben, das Labor mit SchülerInnen-Gruppen zu nutzen.

Foto: IAT

**07. Dezember 2018**

## Seminar für SchülerInnen: Mit GeoGebra kopfüber in die Mathematik

*Referent: Andreas Lindner, Pädagogische Hochschule OÖ*

GeoGebra ist eine kostenlose Mathematiksoftware für SchülerInnen und LehrerInnen aller Altersstufen. Sie verbindet Geometrie, Algebra, Tabellen, Zeichnungen, Statistik und Analysis in einem einfach zu bedienenden Softwarepaket. GeoGebra wurde von einem Österreicher, Markus Hohenwarter, entwickelt, der dafür auch ausgezeichnet wurde. Millionen NutzerInnen aus fast allen Ländern der Welt verwenden GeoGebra. Als weltweit führende Mathematiksoftware unterstützt GeoGebra innovatives Lehren und Lernen in den Fächern Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik rund um den Globus. Andreas Lindner zeigte den Junior Fellows in diesem Seminar, wie sie die Software für die Beantwortung von eigenen mathematischen Fragen verwenden können.

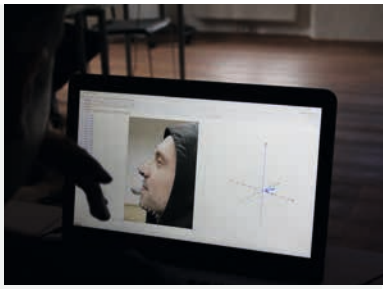

*Foto: IAT*

**28. Dezember 2018**

## Öffentlicher Vortrag: Finanzmärkte – Einfluss auf unsere Zukunft

*Referent: Alois Steinbichler, Kommunalkredit Austria AG*
*Musikerinnen: Trio Agathe: Maria Neubauer, Elisabeth Pauzenberger & Petra Seidl (Fagott)*

Die vor gut zehn Jahren aufgetretene internationale Finanzkrise wurde mit staatlichen Maßnahmen und durch die Geldpolitik der Zentralbanken gut kontrolliert. Im Vortrag veranschaulichte Finanzexperte Alois Steinbichler die andauernden Auswirkungen sowie weitere Bestimmungsfaktoren für die Zukunft, wie Staatsfinanzierung, demographische Trends, Kosten der Altersvorsorge und Auswirkungen auf die Finanzmärkte.

*Foto: Härmandinger*

# VERANSTALTUNGEN VON GÄSTEN AN DER IAT

**17. – 19. Mai 2018**

### Youth Symposium on Experimental Solid Mechanics: YSESM 2018

*Organisation: Zoltan Major, Institute of Polymer Product Engineering, Johannes Kepler Universität Linz*

**22. Mai 2018**

### Maturavorbereitung Geschichte

*Organisation: Manfred Martin, BRG Kirchdorf an der Krems*

**22. – 23. Juni 2018**

### Seminar für DissertantInnen

*Organisation: Wilhelm Berger, Institut für Technik- und Wissenschaftsforschung, Alpen-Adria Universität Klagenfurt*

**8. – 11. Juli 2018**

### Group Retreat IQOQI

*Organisation: Forschungsgruppe Anton Zeilinger, Institut für Quantenoptik und Quanteninformation (IQOQI), Österreichische Akademie der Wissenschaften*

**23. Juli 2018**

### International Summer Academy in Engineering for Women: ISAE4W 2019

*Organisation: Manuel Selg & Sonja Bäumel, FH Oberösterreich*

**30. August – 1. September 2018**

### Präsidiumsklausur

*Organisation: Präsidium der Österreichischen Akademie der Wissenschaften*

**15.–16. Oktober 2018**

### Kick-Off Meeting für Projekt COSINUS

*Organisation: Florian Reindl, Institut für Hochenergiephysik, Österreichische Akademie der Wissenschaften*

# RESIDENT FELLOWS 2018

**30. Juli – 14. August 2018**

**Nicole Kirchberger & Radostina Radulova-Stahmer**

*Institut für Städtebau, Technische Universität Graz*

Unter dem Titel „Räume für Menschen – Perspektiven auf grenzüberschreitende städtebauliche und technologische Wirksamkeiten“ brachten die beiden Doktorandinnen und Instituts-Kolleginnen Nicole Kirchberger und Radostina Radulova-Stahmer ihre Promotionsthemen zusammen. Gemeinsam verbrachten sie ihren Aufenthalt in Traunkirchen mit der Arbeit an ihren Dissertationen. Während sich die Forschungsinhalte bei Nicole Kirchberger um räumliche Gerechtigkeit auf der stadtregionalen Ebene und eine integrierte, prozess-orientierte Stadtplanung über administrative Grenzen hinweg drehen, geht es bei Radostina Radulova-Stahmers Forschungsthema um die räumlichen Auswirkungen von neuen Technologien, die in Städten unter dem Konzept der Smart City implementiert werden. Gemeinsam ist den beiden Promotionsprojekten das raumbezogene städtebauliche Forschen und die Erarbeitung von menschenorientierten räumlichen Lösungen.

„Das Umfeld hier im Kloster mit dem Traunsee und den Bergen öffnet die Sinne und regt die Gedanken in besonderer Weise an. Ich hoffe eines Tages wieder an den Traunsee zurückzukehren und werde mich an die tolle Zeit hier erinnern.“

*Radostina Radulova-Stahmer*

**20. – 27. November 2018**

## Paul Ploberger

*Filmakademie Wien*

Der Nachwuchs-Filmemacher Paul Ploberger zog sich nach Traunkirchen zurück, um hier an einem Drehbuch für einen Kinofilm zu schreiben. Aufbauend auf eine bereits bestehende Geschichte arbeitete er daran, das Treatment auf das Thema zu fokussieren und weitere Überlegungen anzustellen, um das Drehbuch weiterzuentwickeln. Mit seinem Film „Bier & Calippo" (u. a. mit Roland Düringer) machte Paul Ploberger erstmals auf sich aufmerksam und erhielt zahlreiche Auszeichnungen dafür, u. a. den Austrian Talents Award des International Short Film Festival in Linz.

„Meine Zeit dort war intensiv und fruchtbar. Die abgeschiedene Lage ermöglichte es mir, mich völlig auf meine Arbeit, das Drehbuchschreiben zu fokussieren. Abseits von Terminen und freundschaftlichen Ablenkungen, bin ich bei meinem Projekt ein gutes Stück voran gekommen. Die Räumlichkeiten sind super schön und vor allem hab ich in Pausen, beim Auslüften meines Kopfes, die Spaziergänge am Seeufer entlang sehr genossen."

*Paul Ploberger*

Der Aufenthalt der Resident Fellows wird zum Teil ermöglicht durch Traunsee Hotels – Gröller GmbH, die ein Kontingent kostenloser Nächtigungen zur Verfügung stellt.

*Foto: Ploberger*

# RÜCKMELDUNGEN VON UNSEREN BESUCHERINNEN

„Ich bin 13 Jahre alt und gehe die dritte Klasse NMS. Ich war sehr beeindruckt, was die Organisation betrifft, denn ich stelle es mir schwierig vor, all die Experimente aufzubauen und zum Ort des Geschehens zu transportieren. Zudem hat mir sehr gut gefallen, dass die Seminarhaltenden wirklich jede mir beliebige Frage zum Thema beantwortet haben, und keine Kosten und Mühen gescheut haben, mir dies so zu veranschaulichen, dass ich es auch wirklich verstehe. Alles in Allem hat es mir wirklich sehr gut gefallen und freue mich schon auf den nächsten Workshop."

*Teilnehmer, Seminar für SchülerInnen „Licht – Welle od. Teilchen"*

„Es war heute sehr schön und lustig. Am meisten hat mir der 3D-Drucker, 3D-Stift und das Basteln mit Fimo gefallen."

*Teilnehmerin, Seminar für SchülerInnen „Kognitive & kreative Konstruktion mit Kunststoff"*

„Informative Präsentation zum Einstieg ins Thema, nette Betreuung, viel gelernt, entspannte Arbeitsatmosphäre"

*Teilnehmer, Seminar für SchülerInnen „Bau dir deinen Sound"*

„Eigentlich war alles interessant. Besonders toll war es, das E-Monochord zusammen zu bauen."

*Teilnehmer, Seminar für SchülerInnen „Bau dir deinen Sound*

„Wir sind sehr gut über den Klimawandel informiert worden. Ich habe viel Neues gelernt und bin sehr froh, dass ich an diesem Seminar teilnehmen durfte."

*Teilnehmerin, Seminar für SchülerInnen „Der Klimawandel und seine Folgen – was sind die großen Fragen? Welche Antworten kennen wir?"*

„Die Projekte am Schluss waren eine sehr gute Idee, da man auch alleine etwas herausfinden / ausprobieren konnte. Es war sehr viel Informatives dabei."

*Teilnehmer, Seminar für SchülerInnen „Der Klimawandel und seine Folgen – was sind die großen Fragen? Welche Antworten kennen wir?"*

„Wir möchten uns bei Euch auch nochmal herzlich für die tolle Betreuung bedanken."

*Referenten Seminar für SchülerInnen „Messer, Mörser, Beil: Die Bedeutung von Steinrohstoffen im täglichen Leben prähistorischer Menschen"*

„Die Akademie ist sehr toll!! Was war ein sehr, sehr gutes Seminar. Es war sehr informativ und sehr interessant."

*Teilnehmer Seminar für SchülerInnen „Messer, Mörser, Beil: Die Bedeutung von Steinrohstoffen im täglichen Leben prähistorischer Menschen"*

„Mir und meinem Bruder hat der GeoGebra Workshop sehr gut gefallen. Vor allem ist das wunderschöne Ambiente am Traunsee ins Auge gestochen. Auch der Vortragende Andreas Lindner hat für sein Thema begeistert! Danke, dass wir dabei sein durften!"

*Teilnehmer Seminar für SchülerInnen „Mit GeoGebra kopfüber in die Mathematik"*

„Danke, dass ich beim Workshop GeoGebra mitmachen durfte. Es hat mir sehr gut gefallen! Herr Lindner hat uns viel Interessantes erklärt. Das Arbeiten am Computer hat mir großen Spaß gemacht."

*Teilnehmer Seminar für SchülerInnen „Mit GeoGebra kopfüber in die Mathematik"*

„Das Sonnensystem war für mich am besten. Herr Lindner hat immer wieder gefragt, auf welchen Button wir klicken würden und er hat uns gut eingebunden. Sehr freut mich, dass wir die Übungen am eigenen Notebook gespeichert haben und ich sie auch zuhause herzeigen kann."

*Teilnehmer Seminar für SchülerInnen „Mit GeoGebra kopfüber in die Mathematik"*

„Am besten fand ich heute das Cheops-Teleskop und die Info, dass das Weltall 40 Trilliarden Sterne hat. Gerne nehme ich hier wieder teil, es war wirklich interessant! Danke."

*Teilnehmer Seminar für SchülerInnen „Sterne, Planeten, Raketen – der Weltraum ruft!"*

*„Am besten war das Raketen starten. Und auch sonst war alles sehr interessant.* War sehr cool, jederzeit wieder!"

*Teilnehmerin Seminar für SchülerInnen „Sterne, Planeten, Raketen – der Weltraum ruft!"*

„Ich fand heute spannend, dass wir verschiedene Raketen getestet und abgefeuert haben. Ich komme gern wieder! "

*Teilnehmer Seminar für SchülerInnen „Sterne, Planeten, Raketen – der Weltraum ruft!"*

„[…] danke, der Workshop war ausgezeichnet: organisatorisch, fachlich, inhaltlich, locationmäßig, alles großartig, Kompliment!!!!“

Teilnehmerin Workshop für Studierende „Qualität in Wissenschaft, Bildung & Kunst“

„Meine Eindrücke aus der Workshop im Feld der Qualität in Wissenschaft, Bildung und Kunst waren wirklich toll! Der organisatorische Teil des gesamten Workshops war sehr angenehm und ich denke, ich spreche für alle Teilnehmer, indem ich sage, dass wir alle sehr beeindruckt von der Lage, dem Hotel und der Akademie waren. Sie haben uns eine mehr als passende Atmosphäre geboten, die es jedem ermöglicht hat, sich ganz auf die Diskussionen und den Workshop selbst zu konzentrieren.
Die behandelten Themen gaben einen sehr guten Einblick in die Vielfalt der Disziplinen und gaben uns die einzigartige Möglichkeit, den interdisziplinären Ansatz mit sehr hohem Potenzial zu nutzen. Die Referenten und Dozenten waren auch während des gesamten Workshops sehr offen und angenehm und für jede Art von Diskussion sehr gestimmt.“

*Teilnehmer Workshop für Studierende „Qualität in Wissenschaft, Bildung & Kunst“*

# TALENTEFÖRDERUNG²: NEUES ANGEBOT GEMEINSAM MIT TALENTE OÖ

**Talente OÖ und die Internationale Akademie Traunkirchen bieten künftig gemeinsame Seminare für Hochbegabte an**

Anton Zeilinger persönlich eröffnete am 22. Oktober 2018 das erste gemeinsame Seminar der IAT mit dem Verein Talente OÖ. Nicht von ungefähr bildete „Vom Quantensprung zur Quantencomputer" den Anfang der Kooperation der beiden Vereine, ist doch die Quantenphysik im Angebot der Akademie durch ihren Begründer ein Kernthema. Auch mit dem neuen, mit entsprechenden Experimentaufbauten ausgestatteten Labor hat die Quantenphysik in Traunkirchen einen Wirkort gefunden und ermöglicht ein einzigartiges Angebot in Oberösterreich, das genutzt werden will.

In weiterer Folge werden die Akademie und der Verein Talente OÖ, die sich beide der Förderung Hochbegabter verschrieben haben, zu ausgewählten Themen ihre jeweiligen Stärken zusammenbringen und so SchülerInnen an den Puls von Wissenschaft und technologischer Entwicklung bringen. Die IAT sorgt dabei für ReferentInnen aus der Spitzenforschung, der Verein Talente OÖ ermöglicht mit seiner Infrastruktur und eigens geschulten BegleiterInnen, dass sich Seminare über zwei Tage erstrecken können und die Junior Fellows mehr Zeit haben, sich auf die Themen einzulassen. Das Format erlaubt zudem, dass sich die TeilnehmerInnen zum Abschluss mit einer Präsentation für Eltern und Familienangehörige vergegenwärtigen können, was sie in den beiden Tagen erlebt haben.

**Bereits im Sommersemester 2019 sind vier gemeinsame Angebote geplant:**

**13. – 14. März 2019**

**Quantenkids: Licht – Welle oder Teilchen, das ist die Frage**

*mit Manuel Erhard & Johannes Pseiner, IQOQI, ÖAW*

**29. – 30. April 2019**

**Proteine – Grundbausteine unseres Lebens**

*mit Lorenz Aglas, Sabrina Wildner & Galber Araujo, Fachbereich Biowissenschaften, Universität Salzburg*

**9. – 10. Mai 2019**

**Geologie: ein In- und Outdoor-Abenteuer**

*mit Johannes Weidinger, Erkudok, K-Hof Museen Gmunden*

**6. – 7. Juni 2019**

**Auf zu den Sternen!**

*mit Franz Kerschbaum, Theresa Rank-Lüftinger, Roland Ottensamer & Sarah Stidl, Institut für Astrophysik der Universität Wien*

# KIDS4WEARABLES – SCHÜLERINNEN GESTALTEN INTELLIGENTE MODE

**Das zweite Projektjahr**

Bei dem von der FFG geförderten Projekt Kids4wearables wird Mode als Zugang zum Innovationsthema Wearable Technologies (kurz: Wearables) genutzt. Mode ist ein allgemeines Interessensthema von Kindern und Jugendlichen und bietet sich an, SchülerInnen in einen Themenbereich zu führen, den sie von sich aus vielleicht nicht erschlossen hätten. Die beteiligten SchülerInnen sollen durch das Projekt Einblicke in FTI (Forschung, Technikentwicklung, Innovation) erhalten und selbst gestalterisch tätig werden können.

Zwischen Februar und April 2018 begann Projektpartnerin und Künstlerin Gertraude Stüger jeweils mit einem Workshop zu Kleidung aus Papier, um mit den SchülerInnen der fünf beteiligten Schulen auf kreative und zugängliche Weise in das Thema einzusteigen. Eva Liftinger von der Lenzing AG besuchte daraufhin die beteiligten Schulen und gab Einblicke, wie in Lenzing z. B. Buchenholz zu Textilfasern verarbeitet wird und welche Arten von Stoffen daraus entstehen. In der Folge arbeiteten die Lehrenden mit den SchülerInnen an den jeweiligen Themen weiter. Im Sommersemester erfuhren die Lehrenden in einem Workshop zu E-Textiles, wie einfache Stromkreise in Kleidungsstücke und modische Accessoires eingenäht werden können, um diese z. B. mit LEDs zum Leuchten zu bringen. Damit kam erstmals Elektronik ins Spiel, womit E-Textiles als Überleitung zum Thema Wearables dienten.

Seit dem Wintersemester 2018/19 arbeiten die SchülerInnen an eigenen Projekten, je nachdem, welches didaktische Konzept die Lehrenden und LernbegleiterInnen für ihre Klassen entwickelt haben. Idealerweise können alle beteiligten Kinder und Jugendlichen mithilfe der Elektronik-Komponenten von LilyPad, die eigens für das elektronische Nähen entwickelt wurde, ein eigenes modisches Accessoire kreieren.

**Projektbeteiligte:**

- VS Traunkirchen
- VS Gmunden-Stadt
- NMS Altmünster
- NMS Gmunden-Stadt
- Dorfschule Rubenshof
- Lenzing AG
- Gertraude Stüger (Künstlerin)
- Institut für Pervasive Computing (Johannes Kepler Universität Linz)
- Abteilung für Soft Matter Physics (Johannes Kepler Universität Linz)
- Cool Lab (Johannes Kepler Universität Linz)
- Interuniversitäres Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur (IFZ)
- Internationale Akademie Traunkirchen (Projektkoordination)

# VORSCHAU AUF VERANSTALTUNGEN DER IAT 2019

Der Veranstaltungskalender wird laufend aktualisiert und ist auf der Webseite der Akademie, *www.akademietraunkirchen.com* abrufbar.

## Öffentliche Vorträge:

**14. Februar 2019**

**Nur Plastiksackerl und Verpackungsmüll?
Polymere und Kunststoffe steigern Lebensqualität!**

*Referent: Oliver Brüggemann, Institut für Chemie der Polymere, Johannes Kepler Universität Linz*

**12. April 2019**

*Referentin: Ille Gebeshuber, Institut für Angewandte Physik, TU Wien*

**15. August 2019**

**Matinée – Festvortrag zum 10-jährigen Bestehen der IAT**

## Angebot für SchülerInnen:

**28. Jänner 2019**

**Alleskönner Stammzelle? Möglichkeiten und Grenzen der Stammzellforschung**

*ReferentInnen: Frank Edenhofer & Katharina Günther, Institut für Molekularbiologie, Universität Innsbruck*

**8. Februar 2019**

**Optik unter der Lupe: Experimente mit Licht und Linsen**

*ReferentInnen: Ingrid Graz & Dominic Hofer, Institut für Experimentalphysik, SoMaP, Johannes Kepler Universität Linz*

**11. Februar 2019**

**Deep Learning: Wie Computer lernen, Bilder zu erkennen**

*ReferentInnen: Christian Huber & Karin Schwarzbauer, Institut für Machine Learning, Johannes Kepler Universität Linz*

INTER
NATIONALE
AKADEMIE
TRAUN
KIRCHEN

# PROGRAMM FÜR SCHÜLER UND SCHÜLERINNEN SOMMERSEMESTER 2019

**Quantenkids:**
**Licht – Welle oder Teilchen, das ist die Frage**

13.–14. März 2019
7.–8. Schulstufe

Mit Manuel Erhard & Johannes Pseiner, Institut für Quantenoptik und Quanteninformation, Österreichische Akademie der Wissenschaften

Eine Kooperation mit Talente OÖ

**Proteine – Grundbausteine unseres Lebens**

29.–30. April 2019
9.–12. Schulstufe

Mit Lorenz Aglas, Sabrina Wildner & Galber Araujo, Fachbereich Biowissenschaften, Universität Salzburg

Eine Kooperation mit Talente OÖ

**Auf zu den Sternen!**

6.–7. Juni 2019
4. Schulstufe

Mit Theresa Rank-Lüftinger, Sarah Stidl, Franz Kerschbaum & Roland Ottensamer, Institut für Astrophysik, Universität Wien

Eine Kooperation mit Talente OÖ

**Tankstelle Sonne:**
**Natur & Technik**

16. März 2019
7.–8. Schulstufe

Mit Halime Coskun Alijabour & Dominik Wielend, Linz Institute for Organic Solar Cells (LIOS), Johannes Kepler Universität Linz

**Geologie: ein In- und Outdoor-Abenteuer**

9.–10. Mai 2019
4.–6. Schulstufe

Mit Johannes Weidinger, Erkudok Institut/K-Hof-Museen Gmunden

Eine Kooperation mit Talente OÖ

**Synthetische Biologie – Fluch oder Segen?**

17. Juni 2019
9.–12. Schulstufe

Mit Manuel Selg, OpenLab Wels, FH OÖ

**Von schillernden Schmetterlingen und starken Spinnen: Die Natur ist unsere beste Lehrerin!**

13. April 2019
4.–6. Schulstufe

Mit Ille Gebeshuber & Mark O. Macqueen, Institut für Angewandte Physik der Technischen Universität Wien

**Elektrotechnik – wir bauen einen Audioverstärker**

24. Mai 2019
9.–12. Schulstufe

Mit Fritz Feichtinger & Thomas Voglhuber-Brunnmaier, Institut für Mikroelektronik und Mikrosensorik, Johannes Kepler Universität Linz

**Weitere Informationen und Anmeldung über die IAT-Webseite**
www.akademietraunkirchen.com

**Kontakt bei Fragen**
office@akademietraunkirchen.com
oder telefonisch bei
Bianca Moser 0664/82 83 980

LAND OBERÖSTERREICH

# DAS NETZWERK DER IAT

**FördergeberInnen:**

**Land Oberösterreich**
www.land-oberoesterreich.gv.at

**FFG – Die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft**
www.ffg.at

**UnterstützerInnen und KooperationspartnerInnen (in alphabetischer Reihenfolge):**

**Anton Bruckner Privatuniversität**
www.bruckneruni.at

**Gemeinde Traunkirchen**
www.traunkirchen.at

**Johannes Kepler Universität**
www.jku.at

**Schloss Kremsegg**
www.schloss-kremsegg.at

**ScienceCenter-Netzwerk**
www.science-center-net.at

**Traunsee Hotels (Gröller GmbH)**
www.traunseehotels.at

**Verein Talente OÖ**
www.talente-ooe.at

**Für den Inhalt verantwortlich:**

*Medieninhaberin: Internationale Akademie Traunkirchen, Klosterplatz 2, 4801 Traunkirchen*
*Autorinnen: Birgit Hofstätter*
*Finanziert aus den Fördermitteln des Landes Oberösterreich,*
*Abteilung Wirtschaft und Forschung*

INTER
NATIONALE
AKADEMIE
TRAUN
KIRCHEN

Mit freundlicher Unterstützung des
Landes Oberösterreich

Klosterplatz 2
4801 Traunkirchen