



JAHRES- BERICHT

2017

INTER
NATIONALE
AKADEMIE
TRAUN
KIRCHEN

Jahresbericht 2017

INHALT

Einleitung	Seite 3
Menschen an der IAT	Seite 4
Veranstaltungen im Jahr 2017	Seite 6
Veranstaltungen von Gästen an der IAT	Seite 16
Rückmeldungen von unseren BesucherInnen	Seite 18
Eröffnung der neuen Laborräume	Seite 21
Kids4wearables – SchülerInnen gestalten intelligente Mode	Seite 22
Vorschau auf Veranstaltungen der IAT 2018	Seite 23
Unsere UnterstützerInnen und KooperationspartnerInnen	Seite 26

EINLEITUNG

Ein weiteres Jahr der Transformation liegt hinter der Internationalen Akademie Traunkirchen. Die große Freude über die räumliche Erweiterung, die 2016 begonnen hat und deren Fertigstellung im Juni 2017 offiziell gefeiert wurde, hält an. Im Frühjahr konnte langsam wieder der Veranstaltungsbetrieb aufgenommen werden und spätestens als sich die Teilnehmenden der ersten Seminare bei Gruppenarbeiten auch die neuen Laborräume zu eigen machten, wurde spürbar, wie sehr die Bewegungsfreiheit auch die Begeisterung befördert. Nach dem Veranstaltungsüberblick in diesem Bericht erinnert eine kleine Fotodokumentation an die Eröffnungsfeier des Labors.

Doch ein Projekt folgt dem anderen, und so startete nach einer kurzen Sommerpause ein über zwei Schuljahre laufendes, transdisziplinäres Projekt mit fünf Schulen aus dem Salzkammergut. Kids4wearables wird aus Mitteln der FFG (Forschungsförderungsgesellschaft) finanziert und soll Kindern und Jugendlichen über die Verknüpfung von Mode und Wearable Technologies (kurz: Wearables) ermöglichen, selbst einen Innovationsprozess zu erleben. Mehr zum Projekt findet sich weiter hinten in diesem Bericht.

Für 2018 liegt bereits ein reichhaltiges Programm vor und wir freuen uns, Veranstaltungen für Jung und Alt zu vielen neuen Themen mit beeindruckenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftern anbieten zu können.

An dieser Stelle sei erneut Dank ausgesprochen an all jene, von deren Engagement und Begeisterung die Akademie lebt und sich weiterentwickeln kann: bei allen Referentinnen und Referenten, bei den wiederkehrenden wie bei den neuen, die unsere Junior Fellows und das Publikum bei öffentlichen Vorträgen mit der Begeisterung für ihre Forschung anstecken; bei unseren Unterstützerinnen und Unterstützern, für all die finanziellen, materiellen und ideellen Beiträge, ohne die unsere Veranstaltungen nicht möglich wären; und bei all unseren Junior Fellows und BesucherInnen, die uns durch ihre begeisterten Rückmeldungen immer wieder in unserem Angebot bestärken.



Foto: Hörmandinger

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 und Ing. Johann Holzleitner

Geschäftsführung: Mag.^a Birgit Hofstätter MA
Office-Management: Bianca Moser
Raumpflege: Elisabeth Lüftinger (seit September 2017),
Anna Felleitner (bis Juni 2017)

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

Freiwillige HelferInnen bei Veranstaltungen:
Mag. Hans Fischlmayr (Seminarbetreuung), Jessica Kalchschmiedt,
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 2017

Im Jahr 2017 konnten wir rund 1.700 Gäste an der Akademie begrüßen.

Während die Vorträge auch heuer wieder ein großes Publikum ansprechen konnten, sind Seminare und Workshops für eine möglichst qualitätvolle Betreuung auf kleine Gruppen Hochbegabter ausgerichtet, die dadurch optimale Förderung erfahren. Die Junior Fellows bringen oftmals bereits vertiefte Vorkenntnis zum Thema mit oder fordern mit ihrem großen Interesse und Fragen die Referentinnen und Referenten aus der Spitzenforschung.

Aktivitäten rund um das neue schulübergreifende Projekt „Kids4wearables“ haben sich in der ersten Phase noch auf die beteiligten Lehrenden, WissenschaftlerInnen und KünstlerIn beschränkt, werden aber 2018 auf die Arbeit mit den SchülerInnen ausgeweitet. Besonderes Anliegen des Projektes wie auch des Förderprogramms der FFG ist die Einbindung von Kindern aus immigrierten Familien bzw. Mädchen, um deren Teilhabe an Wissenschaft und technologischer Entwicklung zu fördern.

Eine kleine Übersicht in Zahlen:

- 855** Gäste bei insgesamt 6 öffentlichen Vorträgen
- 500** SchülerInnen bei der Experimentale 2017
- 127** SchülerInnen bei 11 Tagesseminaren inkl. Alumnitreffen
- 20** Studierende bei 1 mehrtägigen Workshop
- 1** Veranstaltung für Lehrende
- 3** Projektaktivitäten
- 8** Gastveranstaltungen

Unsere Veranstaltungen aus dem Jahr 2017 in chronologischer Reihenfolge:

8. März 2017

Experimentale 2017

In Kooperation mit dem Nawi-Netzwerk und Landesschulrat OÖ

„Fantasie umspannt die Welt. Das Spiel ist die höchste Form der Forschung.“ Diesem Gedanken von Albert Einstein folgend bot die biennial stattfindende Experimentale wieder viele spannende Experimente aus der Welt der Naturwissenschaften. Mit Begeisterung forschten rund 500 Schülerinnen und Schüler an den 18 Experimentierstationen aus der Physik, Chemie und Biologie. Betreut wurden sie von ihren Peers und Lehrkräften aus 12 unterschiedlichen Schulen bzw. Schultypen der Bezirke Gmunden und Vöcklabruck. Der eigens produzierte EXE-Song sorgte für den musikalischen Beitrag zu dieser Veranstaltung.



Foto: IAT

18. April 2017

Öffentlicher Vortrag: Quantenphysik im Labor – Von Philosophie zu Technologie

Referent: Markus Arndt,
Vienna Center for Quantum Science and Technology, Universität Wien
MusikerInnen: Saxophonquartett „Saxeed“ – Philipp Haider (Sopransaxophon),
Andrea Edlbauer (Altsaxophon), Marina Nentwich (Tenorsaxophon),
Stefan Prechtl (Baritonsaxophon)

Die Quantenphysik ist eine der bestbestätigten Theorien, die der Mensch je über die Natur entwickelt hat. Unzählige Technologien im Alltag basieren heute schon auf der Quantennatur der Welt. Gerade im letzten Jahrzehnt und gerade auch in Österreich hat sich aus dieser philosophischen Perspektive eine neue Welle innovativer Quantentechnologien erhoben, deren volles Potential nun in der Sensorik, Meteorologie und in Informationstechnologien weltweit mit großem Einsatz erforscht wird. Markus Arndt war als einer der zentralen AkteurInnen dieser Forschung an der IAT zu Gast.



Foto: Lichtflut

19. Mai 2017

Tagesseminar für SchülerInnen: Der Laser in Technik und Wissenschaft

Referenten: Johannes Handsteiner & Armin Hochrainer,
Universität Wien und Institut für Quantenoptik und Quanteninformation (IQOQI)
an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften

Albert Einstein lieferte schon vor über 100 Jahren die theoretischen Grundlagen für den Laser. 1960 gelang es, den ersten Laser in Betrieb zu nehmen. Fehlten zu Beginn die Anwendungsgebiete, so ist der Laser aus der modernen Gesellschaft nicht mehr wegzudenken. Heute werden Laser beispielsweise in Blue-Ray-Playern, zum Schweißen in der Industrie und als Laserskalpell in der Augen Chirurgie eingesetzt. Die beiden Referenten, Mitarbeiter von Anton Zeilinger, spannten mit den Junior Fellows den Bogen von grundsätzlichen Eigenschaften des Lichts bis zur Laser-Hochtechnologie.



Foto: IAT

1. Juni 2017

Tagesseminar für SchülerInnen: Wie fair ist gerechtes Teilen?

ReferentInnen: Tobias Hell & Florian Stampfer,
Institut für Mathematik und Institut für Fachdidaktik an der Universität Innsbruck

Gerechtes Teilen fördert das friedliche Zusammenleben und ist daher gesellschaftlich höchst relevant. Eine gerechte Einteilung beim Sportunterricht sorgt hingegen oftmals für ein spannendes Spiel. Die Junior Fellows dieses Seminars diskutierten gerechte Aufteilungen in unterschiedlichen Kontexten und lernten verschiedene Berechnungsvarianten sowie deren Vor- und Nachteile kennen.



Foto: IAT

2. Juni 2017

Tagesseminar für SchülerInnen: Ob giftiger Pilz oder Erkennung von handgeschriebenen Ziffern – Klassifizierung ist überall!

Referenten: Tobias Hell & Florian Stampfer,
Institut für Mathematik und Institut für Fachdidaktik an der Universität Innsbruck

Klassifikation ist die Grundlage von automatisierten Entscheidungen. Wie beispielsweise ein Computerprogramm ‚lernen‘ kann, Pilze nach bestimmten Merkmalen als giftig oder essbar einzustufen, oder handgeschriebene Ziffern mit höchstmöglicher Trefferquote zu erkennen, haben sich die Schülerinnen und Schüler in diesem Seminar erarbeitet.



Foto: IAT

24. Juni 2017

COME TOGETHER @ IAT – AbsolventInnen-Treffen der Internationalen Akademie Traunkirchen

Referenten: Anton Zeilinger, Armin Hochrainer, Michael Keller & Mario Krenn,
Institut für Quantenoptik und Quanteninformation (IQOQI) an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften

Anlässlich der Eröffnungsfeier der neuen Laborräume der Akademie fand sich die Gelegenheit, mit Absolventinnen und Absolventen der bisherigen Workshops und Tagesseminare für Studierende und SchülerInnen einen Blick zurück und in die Zukunft der Akademie zu werfen.



Foto: IAT

24. Juni 2017

Öffentlicher Vortrag (Eröffnungsfeier der neuen Laborräume): Meine Spuren im Internet – Digitale Identität für die physische Welt

Referent: René Mayrhofer,

Institute of Networks and Security an der Johannes Kepler Universität Linz

MusikerInnen: Bläser-Quintett „Golden Brass“ – Ines Zeitlhofer (Posaune),
Ulrich Feichtner (Tuba), Johannes Gerl (Horn), Michael Pürrerfellner (Trompete),
Max Matschedonig (Trompete)

In absehbarer Zeit wird es möglich werden, digitale Identitätsausweise auf Mobilgeräten wie z.B. Smartphones zu verwenden und sich mit diesen virtuellen Ausweisen nicht nur gegenüber digitalen Diensten, sondern auch in der physischen Welt zu identifizieren. René Mayrhofer diskutierte in seinem Festvortrag Chancen und Gefahren der Entwicklung digitaler Identitäten. Im Anschluss eröffneten Landeshauptmann-Stellvertreter und Wissenschafts-Landesrat Michael Strugl gemeinsam mit Anton Zeilinger und Bürgermeister Christoph Schragl die neuen Laborräume unter dem Dach des Klosters Traunkirchen.



Foto: Hörmandinger

30. Juni 2017

Tagesseminar für SchülerInnen: Sterne, Planeten & Raketen

Referenten: Franz Kerschbaum & Roland Ottensamer,

Institut für Astrophysik an der Universität Wien

Mit ihrem Seminar sind die beiden Astrophysiker bereits fixer und beliebter Bestandteil des Programms für Schülerinnen und Schüler. Werden 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, werden am Nachmittag auf der Bräuwiese verschiedene Raketen-Antriebsarten getestet.



Foto: IAT

3. Juli 2017

Seminar für SchülerInnen: Physik für Kinder der VS Traunkirchen

Referenten: Lukas Kehrer & David Dorn,

Institut für Experimentalphysik an der Johannes Kepler Universität Linz

Einmal im Jahr ist eine Klasse der Volksschule Traunkirchen zu Gast an der Akademie. Dieses Jahr konnten die Schülerinnen und Schüler der 4. Klasse unter Anleitung von zwei jungen Physikern eine große Auswahl physikalischer Experimente ausprobieren.



Foto: IAT

15. August 2017

Öffentlicher Vortrag (Matinée): Artificial Intelligence – Endlich Schluss mit Mathematik!?

Referent: Bruno Buchberger.

Institut für Symbolisches Rechnen an der Johannes Kepler Universität Linz
Musiker: Jürgen Leitner & Nico Gerstmayer (beide an der Marimba)

Werden Computer bald intelligenter sein als Menschen? Werden wir endlich die Kinder nicht mehr mit Mathematik quälen müssen? Was müssen wir in Österreich machen, um wissenschaftlich / technologisch / wirtschaftlich vorne zu bleiben? Haben wir überhaupt eine Chance? Diese Fragen diskutierte Bruno Buchberger auf Basis einer tief gehenden Analyse dessen, was wissenschaftliches Denken ausmacht.



Poster: Lichtflut

20. August 2017

Öffentlicher Vortrag (Matinée): Warum gibt es überhaupt Kunst?

In Kooperation mit der Sommerakademie Traunkirchen

Referent: Ernst Pöppel, Ludwig-Maximilians-Universität München/Peking

Seine große Affinität zur Kunst führte Ernst Pöppel in seiner Forschung zu oft interessanten Thesen das Verhältnis von Kunst und Wissenschaft betreffend. Er beschäftigt sich unter anderem seit Jahren mit Fragen der Ästhetik und der kognitiven Erfahrungen von Kunst und mit der Natur des Kreativen. Sein Vortrag leitete die „Akademie der Spiele“ ein, die im Sommer 2019 mit einer Workshopreihe in Ergänzung zur Internationalen Akademie Traunkirchen fortgesetzt werden soll.



Foto: Privat

29. September 2017

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

Referenten: Thomas Voglhuber-Brunnmaier & Friedrich Feichtinger,

Institut für Mikroelektronik und Mikrosensorik an der Johannes Kepler Universität Linz

Im Boden liegen oft Schätze, die nur darauf warten, entdeckt zu werden. Nach dem Bau von Audioverstärkern haben die beiden Referenten ein neues Thema im Gepäck und einen Bausatz für Metalldetektoren entwickelt. Die Junior Fellows erfuhren, wie Metalle mit Hilfe elektronischer Schaltungen aufgespürt werden können und haben schließlich mit Unterstützung der beiden Mechatroniker ihr eigenes Gerät gebaut.



Foto: JAT

5. Oktober 2017

Projektaktivität: Kick-off Treffen zu Kids4wearables

Beteiligte ProjektpartnerInnen: Volksschulen Traunkirchen und Gmunden-Stadt, Neuen Mittelschulen Altmünster und Gmunden-Stadt, Dorfschule Rubenshof, Lenzing AG, Künstlerin Gertraude Stüger, Institut für Pervasive Computing und Abteilung für Soft Matter Physics (beide Johannes Kepler Universität Linz), Interuniversitäres Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur (IFZ)

Im Herbst begann das von der österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) finanzierte Projekt „Kids4wearables – SchülerInnen gestalten intelligente Mode“. Beim Kick-off trafen sich Vertreterinnen und Vertreter der Partnerorganisationen erstmals persönlich, um erste Schritte für die Umsetzung zu planen. Koordiniert wird das Vorhaben vonseiten der IAT. Mehr Informationen zur Projektidee finden sich weiter hinten in diesem Jahresbericht.



Foto: IAT

16. Oktober 2017

Tagesseminar/Exkursion für SchülerInnen: Ist die Erde noch zu retten? – Naturkatastrophen in Zeiten des Klimawandels

Referent: Johannes T. Weidinger, Erdudok Institut / Kammerhofmuseum Gmunden

Vulkanausbrüche, Erdbeben, Tsunamis, Bergstürze, Muren – diese Naturphänomene gab es immer schon. Doch welchen Beitrag leisten Menschen dazu und was kann zum Schutz vor den Auswirkungen getan werden? Johannes T. Weidinger erzählte den wissbegierigen Kindern von seinen Forschungsreisen in den Himalaya und zeigte anhand eigener Modelle anschaulich, welche Naturereignisse in den Alpen eine Rolle spielen.



Foto: IAT

17. Oktober 2017

Projektaktivität: Kids4wearables – Workshop mit Lehrenden

Mitwirkende: Volksschulen Traunkirchen und Gmunden-Stadt, Neuen Mittelschulen Altmünster und Gmunden-Stadt, Dorfschule Rubenshof, Internationale Akademie Traunkirchen

Teilziel des Projektes „Kids4wearables“ ist es, für jede Schule ein maßgeschneidertes didaktisches Konzept für einen Innovationsprozess mit dem Ausgangspunkt Mode hin zu Ideen für Wearable Technologies zu entwickeln. Bei diesem Workshop wurden dafür erste Ideen ausgetauscht.

20. Oktober 2017

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

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

Aufgrund des großen Andrangs auf das erste Angebot im September wurde das Seminar kurz darauf wiederholt.



Foto: IAT

28. Oktober 2017

Öffentlicher Vortrag: Wissenstand Klimaforschung – Können wir den Klimawandel noch einbremsen?

Referent: Gottfried Kirchengast,
Wegener Center für Klima und Globalen Wandel, Karl-Franzens Universität Graz
Musiker: Sebastian Schleindlhuber (Klavier)

Die Häufung extremer Wetterphänomene in den letzten Jahren macht den Klimawandel zu einem der brennendsten Themen unserer Zeit. Gottfried Kirchengast ist als Professor für Geophysik und Leiter des Wegener Center für Klima und Globalen Wandel an der Karl-Franzens-Universität Graz ein renommierter Experte auf diesem Feld und hat in seinem Vortrag zum aktuellen Wissensstand in der Klimaforschung referiert sowie über die Notwendigkeiten und Chancen beim Klimaschutz gesprochen.



Foto: Hörmandinger

11. November 2017

Tagesseminar für SchülerInnen: Kognitive und kreative Konstruktion mit Kunststoff

ReferentInnen: Martin Reiter & Veronika Berger, Institute of Polymer Product Engineering
an der Johannes Kepler Universität Linz

Wie im letzten Jahr konnten die jüngsten der Junior Fellows mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des IPPE unterschiedliche Methoden der Gestaltung mit Kunststoff kennenlernen und ausprobieren. Auch heuer stellte die Firma PEZ die populären Spender für ihre Bonbons zur Verfügung, die von den Kindern an verschiedenen Stationen weiter gestaltet werden konnten. Unter anderem erlernten sie dabei Grundlagen der 3D Visualisierung sowie Zeichnen in 2D/3D mit Computer und arbeiteten mit 3D-Drucker und 3D-Stiften.



Foto: IAT

24. November 2017

Tagesseminar für SchülerInnen: Dem Licht auf der Spur mit optischer Spektroskopie

Referenten: Michael Keller & Armin Hochrainer, Universität Wien und Institut für Quantenoptik und Quanteninformation (IQOQI) an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften

Die Spektroskopie ist eine wichtige Anwendung in den Naturwissenschaften, die Eigenschaften von jeglicher Art von Strahlung untersucht, z.B. von Licht. Damit können also Lichtquellen, aber auch das Absorptionsspektrum von Materialien untersucht werden, wodurch beispielsweise die Charakterisierung von chemischen Elementen möglich wird, da verschiedene Materialien unterschiedliche Absorptionsspektren besitzen. Die Referenten aus dem Team von Anton Zeilinger zeigten, wie das in der Praxis funktioniert.



Foto: Fischbacher

4. Dezember 2017

Seminar für Lehrende: Independent Investigation Method – Forschendes Lernen

Referentin: Doris Müller-Hostettler, Fachhochschule Nordwestschweiz

Die IIM (Independent Investigation Method) ist ein Lern-Arrangement aus den USA, mit dem alle Lernenden bereits auf der Primarschulstufe erfolgreich und selbständig ein eigenes Thema auf ihrem Begabungsniveau bearbeiten können. Mit dieser herausfordernden und motivierenden 7-Schritt-Projektmethode erlernen Kinder grundlegende Arbeits- und Lerntechniken, Kompetenzen, Strategien und Reflexionsmöglichkeiten, die sie auch befähigen, selbständig Projekte durchzuführen. Lehrende erfuhren bei diesem Seminar nicht nur über den Ablauf, sondern probierten Teile des Arrangements auch selbst aus.



11.–14. Dezember 2017

Workshop für Studierende: Bionic Humanoids – Anwendung von neuartigen Kunst- und Faserverbundwerkstoffen zur Unterstützung der menschlichen Biomechanik

Wissenschaftliche Leitung: Zoltan Major & Martin Reiter, Institute of Polymer Product Engineering, Johannes Kepler Universität Linz; Senior Fellows: Hidemitsu Furukawa, Yamagata Universität, Japan; Alexander Hildebrandt, Festo AG & Co. KG, Deutschland; Alexandre Poulin, Microsystems for Space Technologies Laboratory, EPFL Neuchatel, Schweiz

Als Fortsetzung und Weiterentwicklung früherer Workshops (Anwenden von Kunst- und Faserverbundwerkstoffen für moderne Sportgeräte), beschäftigte sich das interdisziplinäre Team dieses Workshops mit der Anwendung von neuartigen Kunst- und Faserverbundwerkstoffen, wie zum Beispiel superzähen Hydrogelen bis zu Hochleistungs-Faserverbundwerkstoffen, für physikalische Assistenzsysteme zur Unterstützung der menschlichen Biomechanik (Kurz: Bionic Humanoids), also beispielsweise für Menschen mit eingeschränkter Beweglichkeit.



Foto: IPPE

20. Dezember 2017

Projektaktivität: Kids4wearables – Werksführung Lenzing AG

Beteiligte ProjektpartnerInnen: Volksschulen Traunkirchen und Gmunden-Stadt, Neuen Mittelschulen Altmünster und Gmunden-Stadt, Dorfschule Rubenshof, Lenzing AG, Künstlerin Gertraude Stüger, Interuniversitäres Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur (IFZ), Internationale Akademie Traunkirchen (Projektkoordination)

Im Rahmen des Projektes „Kids4wearables“ führten ProjektpartnerInnen der Lenzing AG das Konsortium durch das Unternehmen. Im Anschluss wurde gemeinsam überlegt, wie die Herstellung von Textilfasern bzw. in weiterer Folge von Stoffen im Unterricht thematisiert werden kann.



30. Dezember 2017

Öffentlicher Vortrag: Gold, Genetik, Gesellschaft – Aktuelles zu Naturwissenschaften und Technik in der Archäologie

In Kooperation mit dem Verein ArcheKult Traunkirchen

Referentin: Barbara Horejs, Institut für orientalische und europäische Archäologie, Österreichische Akademie der Wissenschaften

MusikerInnen: Martha Matscheko (Sopran) & Elias Gillesberger (Klavier)

Archäologie hat sich zu einem hochtechnischen Forschungsfeld entwickelt, das sich für den Erkenntnisgewinn über kulturelle Entwicklungen des Menschen wesentlich der Naturwissenschaften bedient. Als Direktorin des Instituts für orientalische und europäische Archäologie an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften hat Barbara Horejs den besten Einblick in diese Praktiken und hat mit diesem Vortrag einen umfassenden Überblick darüber gegeben.



Foto: Hörmandinger

VERANSTALTUNGEN VON GÄSTEN AN DER IAT



Foto: IAT

2.–3. März 2017

Internationaler Dissemination Workshop

Organisation: Wolfgang Neubauer, Ludwig Boltzmann Institut für Archäologische Prospektion und Virtuelle Archäologie – LBI ArchPro

29. Mai – 2. Juni 2017

Schreibwerkstatt

Organisation: Interdisziplinäre Schreib- und Forschungsgruppe, Universität Wien

5.–7. Juli 2017

Planungsgespräche und Teamtage

Organisation: TIBI Thomasianum – Institut für Begabungsentwicklung & Innovation

9.–14. Juli 2017

Seminar 3 zum berufsbegleitenden Lehrgang “Pädagogik und Fachdidaktik für LehrerInnen – Naturwissenschaften“ (PFL – NAWI)

*Wissenschaftliche Leitung: Anja Lembens,
Österreichisches Kompetenzzentrum für Didaktik der Chemie, Universität Wien*

*Organisatorische Leitung: Angela Schuster,
Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung, Alpen-Adria Universität Klagenfurt*

ReferentInnen: Walter Hödl (Institut für Zoologie, Universität Wien), Leopold Mathelitsch (Institut für Physik, Universität Graz), Johann Eck (Institut für Professionalisierung in der Elementar- und Primarpädagogik, Pädagogische Hochschule Graz), Artur Habicher (Institut für Sekundarpädagogik, Pädagogische Hochschule Tirol)

24.–28. Juli 2017

**Seminar 3 zum berufsbegleitenden Lehrgang
“Pädagogik und Fachdidaktik für LehrerInnen – Mathematik –
Sekundarstufe“ (PFL – Mathematik – Sek)**

*Wissenschaftliche Leitung: Stefan Zehetmeier,
Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung, Alpen-Adria Universität Klagenfurt*

*Organisatorische Leitung: Angela Schuster,
Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung, Alpen-Adria Universität Klagenfurt*

*ReferentInnen: Gerhard Hainscho (Institut für Fachwissenschaft, Fachdidaktik und
Pädagogik der Sekundarstufe- Pädagogische Hochschule Kärnten), Waltraud Knechtl (BRG
Kepler Graz), Volker Ulm (Lehrstuhl für Mathematik und ihre Didaktik, Universität Bayreuth)*

31. August – 1. September 2017

Präsidiumsklausur

Organisation: Österreichische Akademie der Wissenschaften

4.–8. September 2017

Coding – Das Wissen der Zukunft (App Camp für Kinder)

Organisation: logischool, Wien

20.–24. November 2017

Schreibklausur

Organisation: Fakultät für Psychologie, Universität Wien

RÜCKMELDUNGEN VON UNSEREN BESUCHERINNEN

„Ich möchte mich noch einmal herzlich bedanken, die Gelegenheit bekommen zu haben, diese Veranstaltung musikalisch zu umrahmen. Wir Musiker fühlten uns sehr wohl und gut aufgenommen bei euch und auch der Vortrag war hochinteressant! Toll, wenn man so eine Wertschätzung erfahren darf!“

*Student der Anton Bruckner Privatuniversität und Musiker des Vortrags
„Quantenphysik im Labor: Von Philosophie zu Technologie“*

„Der gestrige Vortrag von Universitätsprofessor Buchberger und den Musikern war wieder eine herausragende Veranstaltung. Herzlichen Dank Ihnen und allen, die zum Gelingen beigetragen haben.“

Besucher des Vortrags „Artificial Intelligence: Endlich Schluss mit Mathematik!?“

„Super, dass es so was in unserer Region (Bezirk Gmunden) gibt. Freu mich schon auf den nächsten Vortrag!“

Besucher des Vortrags „Artificial Intelligence: Endlich Schluss mit Mathematik!?“

„Mir hat es am Samstag sehr gut gefallen – ich habe mich wie zu Hause gefühlt. Es ist schön, sich mit netten Menschen niveauvoll austauschen zu können.“

*Junior Fellow und Besucher des Vortrags „Meine Spuren im Internet:
Digitale Identitäten für die Physische Welt“*

„Von den Seminaren und generell der Akademie Traunkirchen habe ich bereits in der Unterstufe über meine Schule erfahren. Ich habe bereits an mehreren Seminaren teilgenommen, die ich alle positiv in Erinnerung habe, und früher auch an einigen Angeboten von Talente OÖ. Den Vortrag über Laser fand ich sehr spannend, auch wenn ich einige Inhalte bereits aus vorherigen Seminaren kannte. Dank der tollen Vortragenden war das Seminar interessant und alles wurde verständlich erklärt.“

*Teilnehmerin, Seminar für SchülerInnen „Der Laser in Technik und Wissenschaft –
Lichtteilchen im Gleichschritt“*

„Danke dass ich bei diesem interessanten Seminar mitmachen durfte. Es war meine erste Teilnahme an einer solchen Veranstaltung. Mir hat es sehr gut gefallen, besonders der praktische Teil, als wir die Versuche starteten. Eigentlich war der ganze Tag bei euch super und sehr abwechslungsreich. Ich würde mich freuen, wenn ich wieder einmal in der Internationalen Akademie Traunkirchen ein Seminar besuchen dürfte.“

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

„Ich möchte mich ganz herzlich für den tollen Workshop bedanken! Das ganze letzte Wochenende waren wir im Garten und Wald unterwegs – unglaublich, was es an Metallischem zu entdecken gibt! Nochmals: toll organisiert (das Rundherum, die Ankündigungen vorneweg, die Infos/Reminder kurz vorher, die Nacharbeit, ...), super Expertenteam (hab mich sehr gut zurechtgefunden, konnte alles machen, hat uns die Theorie /Prinzip einwandfrei erklärt, hatte eine Riesenfreude am praktischen Tun) und gut vorbereitet (Unmengen an Materialien waren vollständig da). Vielen Dank für den Detektor zum Mitnehmen!“

Teilnehmerin, Seminar für SchülerInnen „Schatzsuchen mit Elektronik – Bau deinen eigenen Metalldetektor!“

„Vielen Dank dass ich an dem Seminar teilnehmen durfte. Es war das erste, das ich bei Ihnen besucht habe. Sehr spannend war die Sache mit der Flutwelle, die entstand, als ein Stück des Traunsteins in den See stürzte.“

Teilnehmer, Seminar für SchülerInnen „Ist die Erde noch zu retten – Naturkatastrophen in Zeiten des Klimawandels“

„Mir hat der Workshop sehr gut gefallen! Besonders gut hat mir das Malen mit dem ‚Doodler‘ und das Modellieren mit Fimo gefallen. Alle Betreuer waren sehr freundlich und lustig. Ein großes Dankeschön für alles!“

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

„Das Seminar über Spektroskopie war das erste, das ich bei euch besucht habe, und es hat mir wirklich gut gefallen, besonders das Gesprächsklima und die Möglichkeit, Fragen zu stellen und selber auszuprobieren. Die Sachen waren verständlich erklärt und man konnte sich gut am Seminar beteiligen. Ich habe alles interessant gefunden, speziell, als es darum ging, wie das Wissen über Spektroskopie eingesetzt wird, um Sachen zu erforschen (Astronomie, Lebensmittel). Wenn ihr so weiter macht, finde ich das super!“

Teilnehmerin, Seminar für SchülerInnen „Dem Licht auf der Spur mit optischer Spektroskopie“

„Besonders spannend habe ich die Experimente gefunden und dass wir auch wirklich selber die Dinge ausprobieren und so viele Fragen stellen durften, wie wir wollten. Faszinierend habe ich vor allem gefunden, wie bunt das Sonnenlicht eigentlich ist und wie deutlich man die fehlenden Streifen im Spektrum erkennen kann. Nochmals vielen, vielen Dank für die Möglichkeit, an diesem tollen Workshop teilnehmen zu können. Ich habe wirklich viel gelernt und den Tag genossen!“

Teilnehmerin, Seminar für SchülerInnen „Dem Licht auf der Spur mit optischer Spektroskopie“

„Zunächst einmal ein herzliches Dankeschön, dass ihr immer wieder so interessante und unterhaltsame Workshops organisiert! Der Umbau hat die Akademie sehr aufgewertet – es ist sehr angenehm, so viel Platz zu haben. Besonders spannend fand ich die Gruppenarbeit mit Ideen sammeln, skizzieren und umsetzen. Es war interessant zu hören womit sich die Vortragenden an ihren Instituten beschäftigen. Da jeder/jede von einem anderen Fachbereich kam, ergab dies ein sehr abwechslungsreiches Bild, was alles mit *Soft Robotics* gemacht werden kann bzw. welche Fachbereiche da beteiligt sind.“

Teilnehmerin, Workshop für Studierende „Bionic Humanoids“

„Der augenscheinlichste Beweis für ein aufregend gestaltetes Seminar war mein erster Eindruck von den beiden Buben beim Abholen am Ende des Kurstages. Da standen mir zwei strahlende, lachende, ja völlig aufgekratzte, aufgeregte, voll mit neuen Ideen geladene und ohne Unterbrechung erzählende Jungs gegenüber! Was auch immer an diesem Tag geschehen ist, was auch immer vermittelt wurde, ... es hat meinen Söhnen außerordentlich großen Spaß gemacht und beide möchten sehr gerne wieder kommen, um an weiteren Seminaren teilzunehmen. Sie nehmen sogar die längere Anfahrt und das damit verbundene frühe Aufstehen an einem Samstagmorgen (!) gerne in Kauf! ‚Wissen.schafft.Begeisterung‘ trifft auf die Veranstaltung vollends zu! Es ist ein großartiges Gefühl für eine Mutter, die Kinder nach einem Kurstag so euphorisch zu erleben! Herzlichen Glückwunsch für Ihr Engagement, Ihre Ideen, Ihre Visionen und die geleistete Arbeit aller Traunkirchen-Akademie Mitarbeiter! Und mein herzlichstes Dankeschön!“

Mutter von zwei Teilnehmern, Seminar für SchülerInnen „Kognitive & kreative Konstruktion mit Kunststoff“

ERÖFFNUNG DER NEUEN LABORRÄUME



Foto: Hörmandinger



Foto: Hörmandinger

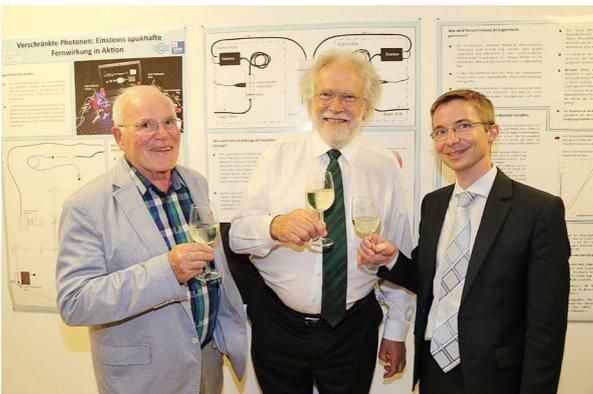


Foto: Hörmandinger



Foto: Hörmandinger



Foto: Hörmandinger



Foto: Hörmandinger

KIDS4WEARABLES – SCHÜLERINNEN GESTALTEN INTELLIGENTE MODE

Bei Kids4wearables dient Mode als allgemeines Interessenthema von Kindern und Jugendlichen als Zugang („Vehikel“) zum Innovationsthema Wearable Technologies (kurz: Wearables), wodurch SchülerInnen von fünf Pflichtschulen Einblicke in FTI (Forschung, Technikentwicklung, Innovation) erhalten und selbst gestalterisch tätig werden können. Sie werden dabei zunächst Techniken des forschenden Lernens entdecken und in der Folge gemeinsam mit den wissenschaftlichen PartnerInnen selbst Ideen für Wearables entwickeln.

Im Lauf des Projektes entsteht für jede Schule ein maßgeschneidertes didaktisches Konzept, das diesen Prozess beschreibt. So beginnt Künstlerin Gertraude Stüger mit einem Workshop zu Kleidung aus Papier mit den Kindern und Jugendlichen kreativ in das Thema einzusteigen. Eva Liftinger von der Lenzing AG besucht die beteiligten Schulen und gibt Einblicke, wie ein Stück Buchenholz zu Stoff wird. In der Folge arbeiten die Lehrenden mit den SchülerInnen an den jeweiligen Themen weiter. Mit einem E-Textiles-Workshop kommt erstmals Elektronik ins Spiel und dient als Überleitung zum Thema Wearables.

Im Sinne des transdisziplinären und partizipativen Ansatzes von Kids4wearables werden auch beim Wissenstransfer die entstandenen Ideen (und idealerweise auch Prototypen) gemeinsam mit den SchülerInnen anderen InteressentInnen vorgestellt. Dazu soll u. a. ein Forschungsfestival dienen, bei dem nicht nur die am Projekt beteiligten Kinder und Jugendliche ihre Ideen präsentieren, sondern auch andere interessierte SchülerInnen (z. B. durch einen Kooperationszuschuss ermöglicht).

Ziel ist es, den SchülerInnen die Kreativität von Forschung und Entwicklung sowie mögliche Berufsfelder erlebbar zu machen. Auch wissenschaftliche und UnternehmenspartnerInnen sollen durch die Zusammenarbeit untereinander und mit den SchülerInnen Impulse für weitere Entwicklungen bekommen.

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)
 - Interuniversitäres Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur (IFZ)
 - Internationale Akademie Traunkirchen (Projektkoordination)
-

VORSCHAU AUF VERANSTALTUNGEN DER IAT 2018

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

31. Jänner 2018

Seminar für SchülerInnen: Weiche Roboter – Dehnbare Elektronik erobert den Alltag

ReferentInnen: Ingrid Graz und Lukas Kehrer, Abteilung Soft Matter Physics an der Johannes Kepler Universität Linz

12.-14. Februar 2018

Workshop für Studierende: Qualität in Wissenschaft, Bildung & Kunst

Wissenschaftliche Leitung: Bernhard Jakoby, Institute for Microelectronics & Microsensors an der Johannes Kepler Universität Linz; Senior Fellows: Reinhard Kannonier, Kunstuniversität Linz; Christiane Spiel, Fakultät für Psychologie an der Universität Wien; Hans Irschik, Fachbereich Mechatronik an der Johannes Kepler Universität Linz; Nikolaus Goeth, Österreichischen Akademie der Wissenschaften

16. Februar 2018

Seminar für SchülerInnen: Licht - Welle oder Teilchen?

Referenten: Manuel Erhart & Johannes Pseiner, Institut für Quantenoptik und Quanteninformation der Österreichischen Akademie der Wissenschaften

16. Februar 2018

Öffentlicher Vortrag: Ein Abend im Labor

Referenten: Anton Zeilinger, Manuel Erhart & Johannes Pseiner, Institut für Quantenoptik und Quanteninformation der Österreichischen Akademie der Wissenschaften

16. März 2018

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

Referenten: Thomas Voglhuber-Brunnmaier und Friedrich Feichtinger, Institut für Mikroelektronik und Mikrosensorik an der Johannes Kepler Universität Linz und OTELO Gmunden

3. April 2018

**Öffentlicher Vortrag:
Deep learning revolutioniert die Künstliche Intelligenz**

Referent: Sepp Hochreiter, Institut für Bioinformation, JKU Linz

13. April 2018

Seminar für SchülerInnen: Wie vertrauenswürdig sind Statistiken?

Referenten: Florian Stampfer, Institut für Fachdidaktik, und Tobias Hell, Institut für Mathematik, Universität Innsbruck

14. April 2018

Seminar für SchülerInnen: Schlau gewinnt! Spielend Strategien finden

Referenten: Florian Stampfer, Institut für Fachdidaktik, und Tobias Hell, Institut für Mathematik, Universität Innsbruck

4. Mai 2018

Seminar für SchülerInnen: Geologie spielend erlernen

Referent: Johannes T. Weidinger, Erdudok Institut / Kammerhofmuseum Gmunden

8. Juni 2018

Seminar für SchülerInnen: Licht - Welle oder Teilchen?

Referenten: Manuel Erhart & Johannes Pseiner, Institut für Quantenoptik und Quanteninformation der Österreichischen Akademie der Wissenschaften

22. Juni 2018

Besuch einer Klasse der VS Traunkirchen

*Referentin: Ingrid Graz, Abteilung Soft Matter Physics
an der Johannes Kepler Universität Linz*

2. Juli 2018

**Seminar für SchülerInnen:
Sterne, Planeten, Raketen – der Weltraum ruft!**

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

15. August 2018

Matinée – Öffentlicher Vortrag

UNSERE UNTERSTÜTZERINNEN UND KOOPERATIONSPARTNERINNEN

Land Oberösterreich

www.land-oberoesterreich.gv.at

FFG – Die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft

www.ffg.at

Gemeinde Traunkirchen

www.traunkirchen.at

Johannes Kepler Universität

www.jku.at

Anton Bruckner Privatuniversität

www.bruckneruni.at

Schloss Kremsegg

www.schloss-kremsegg.at

Stiftung Talente

www.talente-ooe.at

ScienceCenter-Netzwerk

www.science-center-net.at

Voestalpine

www.voestalpine.com

Traunsee Hotels (Gröller GmbH)

www.traunseehotels.at



Impressum:

Medieninhaberin: Internationale Akademie Traunkirchen, Klosterplatz 2, 4801 Traunkirchen

Autorinnen: Birgit Hofstätter, Bianca Moser

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