

Sparkling Science >  
Wissenschaft ruft Schule  
Schule ruft Wissenschaft

Sparkling Science wirkt!



Sparkling Science >  
Wissenschaft ruft Schule  
Schule ruft Wissenschaft

**IMPRESSUM**

Medieninhaber & Herausgeber: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung  
Minoritenplatz 5 | 1010 Wien | [www.bmbwf.gv.at](http://www.bmbwf.gv.at) | Mitarbeiterinnen: Petra Siegele, Melanie Mayrhofer, Heidemarie  
Pirker (Programmbüro) | OeAD-GmbH | Ebendorferstraße 7 | 1010 Wien | [www.sparklingsscience.at](http://www.sparklingsscience.at)  
Fotos: Cover Stephan Endlicher 1804 - 1849, Büste im Arkadenhof der Universität Wien,  
Rechte aller weiteren Fotos sofern nicht anders angegeben, bei den jeweiligen Projekten | Grafisches Konzept:  
Ateliersmetana | Nussdorferstraße 6 | 1090 Wien | [www.ateliersmetana.at](http://www.ateliersmetana.at) | Stand September 2019



Österreich ist es mit dem Forschungsförderprogramm Sparkling Science gelungen, ein erfolgreiches Modell für die Zusammenarbeit und Vernetzung von Forschung und Schule unter Einbindung der Zivilgesellschaft zur wissenschaftlichen Nachwuchsförderung zu etablieren. In den Jahren 2007 bis 2019 beteiligten sich mehr als 100.000 Personen aus Bildung, Wissenschaft, Forschung, Wirtschaft und Gesellschaft auf nationaler und internationaler Ebene an diesem Programm.

Sparkling Science förderte und fördert Kinder und Jugendliche aller Altersstufen entsprechend ihren Fähigkeiten, unabhängig vom sozialen Hintergrund und der Herkunft. Jede zweite AHS und jede fünfte BHS/BMHS in Österreich kooperierten in einem der insgesamt 299 Projekte mit wissenschaftlichen Einrichtungen. Schülerinnen und Schüler erlebten Forschung hautnah, experimentierten, entwickelten gemeinsam mit den Forschenden neue Ideen und Produkte, gestalteten Forschungsprozesse aktiv mit und unterstützten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bei der Arbeit sowie der Vermittlung gemeinsamer Forschungsergebnisse an die Öffentlichkeit. Für den regulären Unterricht bietet Sparkling Science die Chance, an einer Bandbreite zukunftsweisender Themen zu arbeiten und aktuelle Forschungstrends in den Unterricht einfließen zu lassen. Die transdisziplinäre Forschung eröffnete aber auch Forschenden neue Perspektiven und beeinflusste deren Karrierewege positiv.

Die Entwicklung einer lebenswerten und nachhaltigen Zukunft erfordert aber zusätzlich auch die aktive Mitgestaltung interessierter Bürgerinnen und Bürger an gleichermaßen lebensweltorientierter und exzellenter Forschung. Derartig innovative Forschungs- und Bildungsstrategien bereiten einen fruchtbaren Boden für die wissenschaftliche Bearbeitung aktueller gesamtgesellschaftlicher Herausforderungen wie Klimakrise, Gesundheit und Wohlergehen, Ressourceneffizienz, Mobilität, demographischer Wandel sowie Ernährungs- und Lebensmittelsicherheit.

Ich danke daher allen beteiligten Schülerinnen und Schülern, Forschenden, Lehrpersonen sowie Partnern aus Wirtschaft und Gesellschaft für ihr Engagement in den erfolgreich abgewickelten Projekten. Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, wünsche ich eine inspirierende Lektüre und viel Freude an Wissenschaft und Forschung!

Ihre Bundesministerin  
**Mag. Dr. Iris Rauskala**



Das Forschungsförderprogramm Sparkling Science wurde 2007 vom damaligen Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung vor dem Hintergrund einer in Österreich vergleichsweise hohen Wissenschaftsskepsis ins Leben gerufen. Betrachtet man Forschung als zentrales Tool der wirtschaftlichen Entwicklung eines Landes, war es höchst an der Zeit zu handeln. Sparkling Science wollte daher bei der Nachwuchsförderung ansetzen und nachhaltige Anreize im Bildungs- und Forschungssystem setzen.

Bis heute wurden im Rahmen von sechs Ausschreibungen 299 international begutachtete Projekte mit einem Budget von fast 35 Mio. Euro gefördert. Verwirklicht wurden diese von 200 nationalen und internationalen Forschungseinrichtungen gemeinsam mit 529 nationalen und internationalen Schulen sowie 185 Partnern. Mit dieser erfolgreichen Implementierung von Sparkling Science gelang es Österreich, auch im internationalen Vergleich eine Vorreiterrolle in der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung und Verstetigung von ForschungsBildungsKooperationen einzunehmen.

Bereits im Zuge der Begleitung der ersten geförderten Projekte wurde ersichtlich, dass Sparkling Science die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Schule auf sehr verschiedenen Ebenen stärkt. Viele Projekte waren dabei jedoch mit ähnlichen Herausforderungen, wie z.B. der Integration der Projekte in den schulischen Alltag, konfrontiert. Andererseits gab es Best-Practice-Beispiele, die herausragende Formen und Möglichkeiten der Zusammenarbeit aufzeigten. Diese wollten wir vor den Vorhang holen. Daher haben wir schon 2011 für das Wissenschaftsministerium die Initiative Young Science aufgebaut. Zwei der bekanntesten Angebote sind die Young Science-Themenplattform sowie die Young Science-Botschafterinnen und -Botschafter.

Als nächster Schritt zur Vertiefung des Dialogs zwischen Wissenschaft und Gesellschaft entstand im OeAD 2015 das Zentrum für Citizen Science – eine logische Folge von Sparkling Science, ist doch die in vielen Projekten angewandte Forschungsmethodik weltweit unter dem Namen „Citizen Science“ bekannt. Sparkling Science steht damit am Beginn einer langen Reihe von Initiativen, die das Interesse der Jugendlichen und Erwachsenen an Wissenschaft stärken. Wir freuen uns, dass wir als OeAD entscheidend zu dieser Entwicklung beitragen konnten und hoffen, mit der in den letzten zehn Jahren aufgebauten Expertise auch in Zukunft das Verhältnis von Wissenschaft und Gesellschaft zu beflügeln.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen eine zukunftsweisende Lektüre!

**Jakob Calice, PhD**  
Geschäftsführer OeAD-GmbH

# Inhaltsverzeichnis

<b>Sparkling Science: Wenn Wissenschaft Funken sprüht</b>	8	<b>Medizin und Gesundheit</b>	44
Facts and Figures	10	<b>Pause bitte! und Green4brain</b>	46
Die institutionellen Wirkungen von Sparkling Science	12	Wie und wo sich Jugendliche in der Schule und in der Freizeit erholen	46
Statements: Auswirkungen von Sparkling Science auf die Forschungs- und Bildungslandschaft	14	<b>FEM_TRACE, FEM_PERS und FEM_BREATH</b>	48
Hinter den Kulissen	16	Neue Wege für die personalisierte Medizin	48
Sparkling Science – ein innovatives Forschungsprogramm von hoher wissenschaftlicher Qualität	18	<b>Sozialwissenschaften</b>	50
Karrierewege und Auszeichnungen	20	<b>Stadt-Land-Kind</b>	52
Medienberichte	22	Eine intergenerative Ethnographie zu Sehnsuchtsbildern vom Land	52
Perspektivenwechsel, Herausforderungen und Erfolge: Sparkling Science in Zitaten	24	<b>ZwischenWeltenÜberSetzen</b>	54
		Zur Rekonstruktion biographischer Erfahrungen und Kompetenzen geflüchteter Jugendlicher im Zugehörigkeitsraum Schule	54
<b>Naturwissenschaften</b>	26	<b>Geisteswissenschaften</b>	56
<b>TeaTime4Schools</b>		<b>Das Universum gleicht einem Fußball - oder doch nicht?</b>	58
Biologische Aktivität in Böden - Messungen in Zusammenarbeit mit österreichischen Schulen	28	Entwicklung wissenschaftlicher Textkompetenz in mehrsprachigen Klassen durch metatextuelle Diskurse zu ungelösten Fragen der Naturwissenschaft	58
<b>Stadtbäume als Klimabotschafter</b>		<b>SLAVES</b>	60
Stadtbaum 2.0 - mehr als nur grün	30	Schülerinnen und Schüler leiten eine Ausstellungsvorbereitung zu europäischen Sklaven	60
<b>Technik</b>	32	<b>Lehr- und Lernforschung</b>	62
<b>iBridge</b>		<b>Arbeitskoffer zu den Steirischen Literaturpfaden des Mittelalters 1, 2.0 und 3D</b>	64
IKT und Robotik als Brücke zwischen den Generationen	34	Literatur- und Wissensvermittlung im digitalen Raum	64
<b>Sparkling Instruments</b>		<b>Psychomotorik</b>	66
Gestaltung und Bau digitaler Musikinstrumente zur Wissensvermittlung in Musikerziehung und MINT-Fächern	36	Entwicklung, Umsetzung und Evaluation psychomotorischer Lehr- und Lernmethoden in der Volksschule und Neuen Mittelschule	66
<b>Informatik</b>	38	Best-Practice-Beispiele vor den Vorhang geholt: Young Science	68
<b>BlindBits und POINTS</b>		Wünsche an ein Nachfolgeprogramm	70
Erstellung von Orientierungs- und Bewegungstrainingsspielen für blinde und sehgeschwache Kinder	40	<b>Alle Projekte im Überblick</b>	72
<b>The Profiler</b>	42	Forschungsprojekte	72
Entwicklung eines Profilingtools zur Personenbeschreibung durch Analyse personenbezogener Bilder im Internet zur Medienkompetenzförderung	42	Schulforschungsprojekte	91
10- bis 15-Jähriger	42		

## Sparkling Science > Wissenschaft ruft Schule Schule ruft Wissenschaft



## Sparkling Science Wenn Wissenschaft Funken sprüht

Sparkling Science hat als thematisch offenes Förderprogramm des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung in Österreich 2007 einen außerordentlich erfolgreichen Weg der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung eingeschlagen.

In den letzten zwölf Jahren einte Sparkling Science 483 österreichische und 46 internationale Schulen mit 137 österreichischen sowie 63 internationalen Forschungseinrichtungen. Mehr als 95.000 Schülerinnen und Schüler aller Altersstufen und Schultypen beantworteten in 299 Projekten gemeinsam mit über 4.200 Forschenden unterschiedlichster wissenschaftlicher Einrichtungen ungeklärte Fragen verschiedener Forschungsdisziplinen. Dabei wurden sie von 2.600 Lehrenden und zahlreichen Kooperierenden aus Wirtschaft und Gesellschaft unterstützt. Europaweit war und ist diese Form der Forschungsförderung mit einem Gesamtvolumen von fast 35 Mio. Euro einzigartig.

Der dem Programm übergeordnete Citizen Science-Forschungsansatz involvierte Kinder und Jugendliche aktiv in Forschungsvorhaben und setzte auf das intellektuelle und kreative Vermögen junger Menschen, sich selbst in Forschungsprozessen

einzubringen und zu verwirklichen. Schülerinnen und Schüler erweiterten ihre Fähigkeiten und lernten in den neu geschaffenen Erfahrungsräumen wissenschaftliche Denk- und Sichtweisen kennen. Die jungen Forschenden konzipierten Forschungsvorhaben mit und erhoben selbst anhand gültiger Methodenstandards qualitative und quantitative Daten im Rahmen von Beobachtungen, Befragungen, Messungen und Experimenten in Labor- und Feldforschungssituationen. Wissenschaftliche Vorgehensweisen und gemachte Erfahrungen wurden gemeinsam reflektiert, Daten analysiert, interpretiert und bei schulischen und wissenschaftlichen Veranstaltungen präsentiert.

Jugendliche gingen selbst auf Spurensuche und lieferten u. a. in zahlreichen aus den Projekten hervorgegangenen vorwissenschaftlichen Arbeiten und Diplomarbeiten wiederum kreative Anregungen und wertvolle Erkenntnisse für die Forschung. Sparkling Science eröffnete den beteiligten Kindern und Jugendlichen einen besonders frühen Zugang zu wissenschaftlichen Arbeitsweisen, weckte Interesse für die Arbeit in den Wissenschaften, machte Forschung für junge Menschen greifbar und als möglichen Karriereweg vorstellbar.

### Von Apfelmikrobiom bis ZwischenWeltenÜberSetzen

Insgesamt wurde seit 2007 in 245 Forschungsprojekten mit einer durchschnittlichen Projektlaufzeit von 25 Monaten und 54 Schulforschungsprojekten mit einer durchschnittlichen Projektlaufzeit von 15 Monaten ein breites Spektrum neuartiger Fragestellungen aus Natur- und Sozialwissenschaften, Technik, Lehr- und Lernforschung, Informatik, Geisteswissenschaften sowie Medizin und Gesundheit bearbeitet. Der Forschungssektor gewann dadurch fundierte wissenschaftliche Erkenntnisse, der Bildungssektor profitierte von neu entwickelten Unterrichtsmaterialien sowie innovativen didaktischen Konzepten und Zukunftsmodellen.

Dabei wurden mannigfaltige systemische Veränderungen innerhalb der institutionellen Einrichtungen in Gang gesetzt, zahlreiche nationale und internationale Kooperationen zwischen Forschungs- und Bildungseinrichtungen sowie gesellschaftlichen Akteurinnen und Akteuren entstanden und entwickelten sich weiter.

### Funken sprühende Erfolge

Sparkling Science begeisterte Jugendliche für Wissenschaft und Forschung, lieferte neue Erkenntnisse für die Forschung, baute gleichzeitig strukturelle Barrieren ab und schuf Anreize zur dauerhaften Vernetzung von forschenden mit schulischen Institutionen. Festgefahrene Gewohnheiten des Wissenschafts- und Bildungssystems wurden aufgebrochen, Veränderungen angeregt, Strategien entwickelt, neue Einrichtungen und Initiativen gegründet.

Der initiale Zündungsgedanke von Sparkling Science für eine Öffnung und Vernetzung von Wissenschaft mit Bildung unter Einbindung einer breiten Öffentlichkeit wird nun durch das beim OeAD angesiedelte Zentrum für Citizen Science mit dem Schwerpunkt zur Zusammenarbeit von Wissenschaft und Schule – Young Science – weitergetragen. So baute und baut das Programm Sparkling Science viele Brücken und änderte bzw. ändert in den Systemen Bildung, Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft nachhaltig individuelle und strukturelle Wirklichkeiten.

# Facts and Figures: GESAMTÜBERBLICK

## Programmlaufzeit

6 Ausschreibungen



## Fördermittel

insgesamt

**34,9 Mio. Euro**

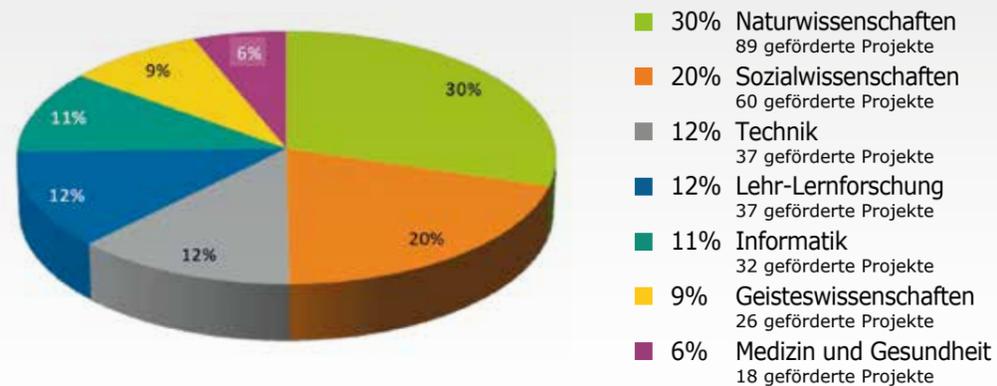
## Anzahl der Forschungsprojekte

**299**

Forschungsprojekte: 237  
Fellowship-Projekte: 4  
Strategieprojekte: 4  
Schulforschungsprojekte: 54

Datengrundlage: ohne Pionierprojekte

## Forschungsfelder



## Durchdringungsgrad

Sparkling Science an österreichischen Schulen

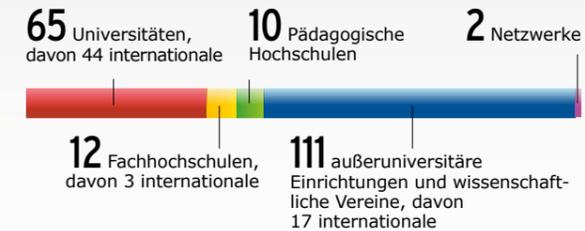


## Beteiligte Einrichtungen

Forschungseinrichtungen

**200**

inklusive 64 internationalen Forschungseinrichtungen aus DE, GB, CH, US, HU, FR, ES, IT, CZ, DK, NL, NO, SE, CO, AU, SK



Schulen bzw. Schulzentren

**529**

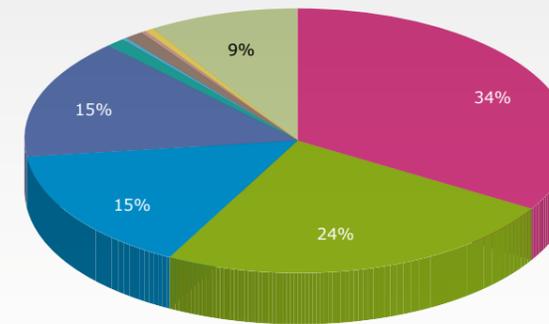
inklusive 46 internationalen Schulen aus DE, IT, ES, SK, SI, HU, AR, FR, GB, JP, CM, NO, PL, CH, RS, PYF, TR, US

Partner aus Wirtschaft und Gesellschaft

**185**

inklusive 9 internationalen Partnern aus Wirtschaft und Gesellschaft aus DE, IT, CZ, CH, SI, IL, CM, CO, US

## Beteiligte Schulen bzw. Schulzentren



## Beteiligte Personen: 102.061

Schülerinnen und Schüler

**95.217**

29.661 direkt = aktiv eingebundene Schülerinnen und Schüler



Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Studierende

**4.251**

Lehrpersonen und angehende Lehrpersonen

**2.593**

# Die institutionellen Wirkungen von Sparkling Science

„Welche Spuren hat Sparkling Science an den beteiligten Institutionen hinterlassen? Was ist dort jetzt, was zuvor nicht oder anders war?“

Diese Fragen standen am Beginn einer Studie<sup>1</sup>, die wir im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung Wissenschaft und Forschung durchgeführt haben. Es ging also um die Frage der Nachhaltigkeit der Projektförderung im Programm Sparkling Science. Tatsächlich hat Sparkling Science viele Spuren in den teilnehmenden Institutionen hinterlassen, wenn auch nicht überall in der gleichen Art und Intensität. Wir skizzieren im Folgenden einige ausgewählte Befunde aus unserer Wirkungsanalyse:

## Netzwerke und Partnerschaften

Sparkling Science hat Vertreterinnen und Vertreter ganz unterschiedlicher Institutionstypen zusammengebracht und häufig haben Schulen, Universitäten, andere Forschungseinrichtungen und Institutionen aus Wirtschaft und Gesellschaft in Sparkling-Science-Projekten erstmals als Forschungspartner zusammengearbeitet. Dabei sind viele bis heute bestehende Netzwerke und Partnerschaften entstanden: 90% der von uns Befragten sind noch in Kontakt mit ihren Partnern, besonders häufig zu Universitäten und Schulen. Die Arten des Kontakts sind vielfältig: formloser Austausch, gemeinsame Veranstaltungen und Workshops, Vorträge beim Partner oder gemeinsame Forschungsprojekte, aber auch Praktika von Schülerinnen und Schülern bei einem Forschungspartner und die gemeinsame Betreuung vorwissenschaftlicher Arbeiten.

Die in Sparkling Science-Projekten erworbene Expertise und Sichtbarkeit haben darüber hinaus in vielen Fällen zu neuen Kontakten geführt. Dabei wurden häufig auch Kontakte innerhalb der eigenen Institution neu aufgebaut oder vertieft. Dass das Klima für die interne Zusammenarbeit sich verbessert hat, haben vor allem Lehrpersonen erlebt.

## Kompetenzen

Viele Projektteilnehmerinnen und -teilnehmer haben in den Sparkling Science-Projekten Kompetenzen

gebraucht und daher entwickelt, die man in der üblichen Ausbildung zur Lehrperson oder zur Forscherin/zum Forscher nicht (in diesem Ausmaß) lernt („21st century skills“). Besonders häufig genannt wurden soziale Kompetenzen, das Arbeiten mit neuartigen Partnern und wissenschaftlichen Laiinnen und Laien sowie die Projektarbeit. Auch Kompetenzen in der Wissenschaftsvermittlung, in der Didaktik und in der Erstellung von Lehr- und Unterrichtsmaterialien wurden erworben.

Dieses „learning on the job“ bedeutete, dass die Projekte oft zeitaufwändiger waren als ursprünglich geplant, da (i) das Lernen selber Zeit beansprucht hat und (ii) sich manche Aufgaben als systematisch aufwändiger entpuppten als erwartet, insbesondere die Kommunikation und das Abstimmen der Arbeitsabläufe zwischen den unterschiedlichen Partnern mit ihren je eigenen Zeitlichkeiten (z. B. Ferienzeiten) und Arbeitsweisen.

Der Kompetenzerwerb wurde sehr positiv bewertet und als motivierend erlebt und fast alle Befragten gaben an, die erworbenen Fertigkeiten weiterhin einzusetzen. Forschung und Lehre profitieren also über die Projekte hinaus davon.

## Forschung

Anders als die meisten wettbewerblichen Programme in Österreich war Sparkling Science offen für alle wissenschaftlichen Disziplinen sowie für alle Arten der Forschung zwischen reiner Erkenntnisorientierung einerseits und Anwendungsorientierung andererseits. Daher waren die beforschten Themen besonders vielfältig. In unserer Studie wurde deutlich, dass die meisten Forschenden nach Projekten an den Forschungsthemen ihrer Sparkling Science-Projekte weiterarbeiten und die aufgebauten Infrastrukturen nützen. In ihren Projekten haben sie weit überwiegend Themen behandelt, die zum Kerngebiet ihres Forschungsteams zählen<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Die damit verbundenen Effekte auf Publikationen und Karrieren wurden bereits in einer früheren Studie untersucht, siehe ZSI (2016), Evaluierung der wissenschaftlichen Impacts von Sparkling Science, Wien

Die Forschung wurde durch die Zusammenarbeit mit Schülerinnen und Schülern vielfach inhaltlich bereichert. Zudem haben Forschende aus unterschiedlichen Disziplinen berichtet, dass durch Sparkling Science ein neuer (oder verstärkter) Fokus auf Kinder und Jugendliche in ihrer Arbeit entstanden ist, auch in Forschungsbereichen, wo dies nicht von Haus aus naheliegt oder nicht üblich ist, z. B. in der Verkehrsforschung oder den Politikwissenschaften. Sie streben nach Ende ihrer Sparkling Science-Projekte danach, die Perspektive der Kinder und Jugendlichen weiterhin systematisch in ihre Forschung einzubinden, was unter anderem eine passende Entwicklung der Instrumente und Methoden erfordert.

Vielfach konnten Forschungsergebnisse aus Sparkling Science-Projekten in der Praxis genutzt werden – besonders häufig im Bildungssystem.

## Unterricht und Lehre

Elemente und Erfahrungen aus Sparkling Science-Projekten fließen häufig in Unterricht und Lehre ein, teilweise schon während der Projektlaufzeit. Dabei kann es sich um Materialien, Kompetenzen und Erfahrungen handeln, die in den Projekten entwickelt worden sind, aber auch um Forschungsergebnisse. In vielen Fällen werden begonnene Beobachtungen oder Messreihen im „normalen“ Unterricht über die Projekte hinaus fortgesetzt – sowohl an Universitäten wie auch an Schulen.

Allerdings ist die praktische Umsetzung von Erkenntnissen im Schulunterricht mehrfach an finanziellen, dienstrechtlichen oder organisatorischen Hürden gescheitert. Dies ist besonders bedauerlich, wenn das erarbeitete Wissen zur Bewältigung von besonderen Herausforderungen im Schulsystem genutzt werden könnte, etwa der Umgang mit Multikulturalität, Mehrsprachigkeit oder mit sozialen Unterschieden.

## ForschungsbildungsKooperation und Citizen Science

Sparkling Science hat maßgeblich zur Stärkung der ForschungsbildungsKooperationen in Österreich beigetragen, nicht zuletzt durch die breite Mobilisierung der wesentlichen Zielgruppen – Schulen, Universitäten und Pädagogische Hochschulen. Die teilnehmenden Institutionen nutz(t)en Sparkling Science-Projekte gerne für ihre Öffentlichkeitsarbeit,

weil durch die enge Zusammenarbeit mit Schülerinnen und Schülern bereits eine gute Basis für die verständliche Kommunikation mit der allgemeinen Öffentlichkeit besteht. Nicht zuletzt zeigt sich das „Glitzern“ aus dem Programmtitel tatsächlich in den Augen vieler Projektbeteiligter, wenn sie über ihre Sparkling Science-Erfahrung sprechen. Darüber hinaus aber hat das Programm einen wesentlichen Impuls weg von „klassischen“ einseitig ausgerichteten Zugangsweisen der Wissenschaftskommunikation hin zur engen Zusammenarbeit in gemeinsamer Forschung gegeben. Die dabei aufgebauten Partnerschaften und Kompetenzen bei den teilnehmenden Institutionen bilden eine Grundlage für die Fortsetzung der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Schule.

Zudem hat Sparkling Science grundlegend für die Etablierung von Citizen Science in Österreich gewirkt. Viele jener Forschenden, die heute mit Citizen Science-Methoden arbeiten, haben maßgebliche Erfahrungen und Kompetenzen dafür im Rahmen von Sparkling Science-Projekten erworben. Die Förderung sowie die begleitenden Maßnahmen zur Vernetzung und Kommunikation haben zur Akzeptanz von Citizen Science wesentlich beigetragen. Weil aber die Forschung heute in hohem Maß auf Drittmittel angewiesen ist, können (bei gleichbleibenden Finanzierungsstrukturen der öffentlichen Forschungs- und Bildungseinrichtungen) derartige Kooperationen in nennenswertem Ausmaß nur stattfinden, wenn dafür auch Drittmittel in Form von Förderungen zur Verfügung stehen – sei es in maßgeschneiderten Programmen wie Sparkling Science, sei es durch die inhaltliche und strukturelle Öffnung anderer, bestehender Förderungen.



**DI Brigitte Tiefenthaler**

Brigitte Tiefenthaler ist Principal Consultant und Prokuristin bei der Technopolis Group Austria. Zu ihren vielfältigen Arbeitsschwerpunkten zählen Evaluierungen und Wirkungsanalysen von FTE-politischen Maß-

nahmen, Fragen institutioneller (Forschungs)Finanzierung und Governance sowie die Unterstützung bei der Entwicklung von Strategien. Sie interessiert sich besonders für den Hochschulsektor, Citizen Science, Themen der „Green Economy“ sowie Gender in der Forschung.

<sup>1</sup> Tiefenthaler, B. (2018): Die institutionellen Wirkungen von Sparkling Science, Endbericht, Wien.

# Statements: Auswirkungen von Sparkling Science auf die Forschungs- und Bildungslandschaft



**SektChef Mag. Klemens Riegler-Picker**

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, Leiter der Sektion LI

Viele der aktuellen Herausforderungen unserer Zeit brauchen eine enge Zusammenarbeit der Sektoren Bildung, Wissenschaft, Forschung, Wirtschaft und Politik, um eine lebenswerte Zukunft zu gewährleisten. Und gerade hier setzt Sparkling Science an. Das Programm wollte und will Wissenschaft auf kreative und innovative Art und Weise in die Schulen hineinbringen sowie Kinder und Jugendliche in Forschungsprozesse einführen und für die Wissenschaft begeistern. In 12 Jahren intensiver Zusammenarbeit wurden in 529 Schulen die Akzeptanz und Neugierde für wissenschaftliche Arbeitsweisen in einem breiteren Umfeld etabliert, die Fülle an verschiedenen Studienmöglichkeiten besser bekannt gemacht, begeisterndes und innovatives Lernen in technisch-naturwissenschaftlichen Fächern (MINT) gefördert, wissenschaftliche Bildungswege und Berufsbilder kommuniziert, Scientific Literacy erhöht und Sensibilität im Umgang mit Informationen mit Fake-News-Charakter geschaffen.

Heute dürfen wir mit Freude feststellen, dass der Funke von Sparkling Science übergesprungen ist. Hürden und Ängste wurden abgebaut und Türen zwischen Schule und Wissenschaft wurden geöffnet, um Kindern und Jugendlichen einen realistischen Zugang in die spannende Welt der Forschung zu ermöglichen und sie für die Zukunft zu rüsten.



**MinRat Dr. Christian Smoliner**

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, Leiter der Abteilung V/4

Forschung und Bildung sind kongeniale Partner, insbesondere wenn es um auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Zukunftsgestaltung geht. In ihrem Zusammenspiel stimulieren sie die Performance des nationalen Innovationssystems, sorgen für wünschenswerte Lebens- und Umweltbedingungen vor und leisten unverzichtbare Beiträge zur Weiterentwicklung unserer demokratischen Gesellschaft im Kontext der globalen Herausforderungen.

Forschung und Bildung geben sich im Programm Sparkling Science die Hand, einem Programm, das – 2007 seitens des Wissenschaftsministeriums mit viel Mut zum Risiko gestartet – wissenschafts- und bildungspolitische Pionierarbeit leistet. Innovative Theorien, Konzepte und Praktiken der transdisziplinären Forschung wurden und werden zu international beispielgebenden Citizen Science-Projekten weiterentwickelt. Alle Beteiligten profitieren davon: Schülerinnen und Schüler werden zu Juniorforscherinnen und -forschern, Lehrende zu Innovatorinnen und Innovatoren an ihren Schulen und Forschende werden durch unkonventionelle Ideen sowie aktive Projektteilnahme der Jugendlichen inspiriert und unterstützt.

Sparkling Science ist ein Erfolgsmodell für erfolgreiche ForschungsBildungsKooperationen, denn Forschung macht in Sparkling Science Schule!



**Prof. Dr. Klement Tockner**

FWF, Austrian Science Fund, President

Vor mehr als zehn Jahren hat das Sparkling Science-Programm einen damals einmaligen Weg zur Vermittlung von Wissenschaft eingeschlagen und seitdem Jugendliche an Österreichs Schulen für Forschung begeistert. Die aktuellen Entwicklungen verdeutlichen den Stellenwert solcher Initiativen, die sich dem Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft verschrieben haben. Zugang zu Wissen und gemeinsame Gestaltungsmöglichkeiten sind die Basis, auf der offene und kreative Gesellschaften aufbauen. Nachwuchsförderung ist ein zentrales Element davon.

Um diesen Dialog weiter auszubauen, startete 2015 die vom ehemaligen BMWFW, dem OeAD und dem FWF getragene Förderinitiative „Top Citizen Science“ (TCS). In diesem Programm konnten laufende Sparkling Science- und FWF-Projekte ein Erweiterungsprojekt mit Fokus auf Citizen Science beantragen. In ausgesprochen konstruktiver Zusammenarbeit mit dem OeAD wurden in diesem Förderprogramm inzwischen 31 TCS-Projekte in drei Ausschreibungen gefördert. Österreich nimmt mit diesem Format eine Vorreiterrolle in Europa ein und zeigt, dass Bürgerinnen- und Bürgerbeteiligung in der Wissenschaft mehr als nur ein schöner Nebeneffekt ist, sondern ein wesentlicher Gewinn für alle Beteiligten.



**Univ. Prof. Dr. Fatima Ferreira-Briza**

Universität Salzburg, Vizerektorin für Forschung

Es war mir eine besondere Ehre, Sparkling Science über die vielen Jahre als Teil des wissenschaftlichen Beirates zu begleiten und seine Weiterentwicklung aus der Nähe mitzuerleben.

Mit großer Freude blicke ich auf die 299 geförderten Projekte aus den unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen und auf das, was sie angestoßen haben: Neue Kooperationen, Denkansätze, Forschungsfragen etc. Hürden und Vorurteile, die innerhalb und zwischen den beiden Systemen „Schule“ und „Wissenschaft“ vorherrschten, konnten durch dieses Forschungsförderprogramm abgebaut und die Akteurinnen und Akteure einander näher gebracht werden, sodass ForschungsBildungsKooperationen heutzutage nicht mehr aus unseren Köpfen wegzudenken sind.

Auch die Universität Salzburg hat sich vom Sparkling Science-Funken inspirieren lassen und 2014 die erste österreichische Citizen Science-Kontaktstelle im Vizerektorat für Forschung geschaffen. Auch unser Ziel ist es, eine Brücke zwischen Wissenschaft und Gesellschaft zu schlagen, so, wie es Sparkling Science angeregt und in vielen Bereichen auch geschafft hat!

## Hinter den Kulissen

### Wie alles begann

Erinnern wir uns und reisen gedanklich zurück. Wir befinden uns in den ersten Jahren des 3. Jahrtausends in Österreich ...

Aufbruchsstimmung macht sich breit, nicht nur in der Gesellschaft sondern auch im Bildungs- und Forschungsbereich: Europaweit starten eine Vielzahl an Förderprogrammen und Schulwettbewerben, vor allem Maßnahmen zur Verbesserung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Schulunterrichts, und zur Intensivierung des Dialogs zwischen Wissenschaft und Gesellschaft. Auch in Österreich reagiert das Bildungssystem mit neuen Initiativen, nicht zuletzt aufgrund von vorangegangenen, wenig erfreulichen Ergebnissen von Vergleichsuntersuchungen wie TIMSS oder PISA.

Im Wissenschaftsbereich kämpft man mit zunehmenden Nachwuchsproblemen, am stärksten in Teilbereichen der Natur- und Technikwissenschaften, mit Übertrittsproblemen vom sekundären ins tertiäre Bildungssystem und, damit verbunden, mit hohen Studienabbruchsquoten.

Die Probleme sind offensichtlich – die Lösung weniger. Es gilt, die Leistungsfähigkeit der österreichischen Forschung zu steigern. Rufe nach einer insgesamt höheren Effizienz und Effektivität der Forschungs- und Bildungsausgaben werden lauter. Im Ministerium rauchen die Köpfe: Gezielte Nachwuchsförderung lautet die Devise. Zuständig hierfür: Christian Smoliner, Abteilungsleiter im Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung. Er soll die künftige Strategie entwickeln, die Strukturen schaffen, das Programm dem Minister und – noch wichtiger – dem Finanzminister „verkaufen“. Wünsche von allen Seiten berücksichtigen, adaptieren und anpassen, und wieder fürs Budget kämpfen und anpassen und und und. Seit 2007 ... unermüdlich.

Hierzu braucht es Verstärkung. Dass Christian Smoliner seine Angel in fremden Gewässern, sprich im Ökologie-Institut, auswirft, ist naheliegend und lange schon verziehen: Celine Loibl wird mit der Konzeption des neuen Programmes beauftragt. Ihre Aufgabe: Das Forschungsprogramm solle Anreize zur Entwicklung und Prüfung neuartiger Koopera-

tionsformen und zur langfristigen Vernetzung von Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen mit Schulen liefern.

Fortan raucht vor allem ein Kopf.



### Alpbach, August 2007

Es ist geschafft! Bundesminister Johannes Hahn verkündet im Rahmen des Forum Alpbach ein neues Programm: Sparkling Science. „Forschung müsse prickeln“, so der Minister und heutige EU-Kommissar. „Der Forschergeist von Kindern solle erst gar nie abreißen.“

Angekündigt wurden drei Millionen Euro pro Jahr – zehn Jahre lang! Eine stolze Summe, die in die innovativsten und spannendsten Forschungsvorhaben investiert werden sollte. Damit dies auch gewährleistet werden konnte, war erneut Unterstützung notwendig. Ein Programmbüro musste gefunden werden, ein verlässlicher Partner für das Ministerium, welcher sich für die Abwicklung der Ausschreibungen, das Einholen der Gutachten, das Vorbereiten der Juryentscheidungen und in Folge für die Förderung und weitere Begleitung der Projekte verantwortlich zeichnete.

KulturKontakt Austria (KKA) war naheliegend. Der Verein des Bundes, der seit Jahren erfolgreich Projekte zur Vermittlung von Kultur in Schulen abwickelte und daher über zahlreiche Schulkontakte verfügte, war schnell an Bord. Somit konnte die erste Ausschreibung am 10. Dezember 2007 starten. Damals für die Abwicklung verantwortlich: Renate Wasl, eine langjährige Mitarbeiterin von KKA.

## Sechs Ausschreibungen – 299 Projekte – ein Schnelldurchlauf

Die erste Ausschreibung erwies sich als Riesenerfolg. Mit 176 eingereichten Projektskizzen war die Resonanz derart hoch, dass man sofort beschloss, das ursprünglich vorgesehene Budget von einer Mio. Euro auf vier Mio. zu erhöhen. Und das Programmbüro? Ohne eine Aufstockung von Mitarbeiterinnen wäre es kaum möglich gewesen, alle Projektskizzen und die anschließenden 48 Vollerträge fachgerecht national und international begutachten zu lassen. Eine Hürde, die jedoch erfolgreich gemeistert wurde.

Mit September 2008 wurde das Team abermals erweitert. Es galt, die ersten Projekte zu betreuen und die nächste Ausschreibung vorzubereiten. Petra Siegele betrat das Parkett, um das Programm fortan stetig zu begleiten und sämtliche Spin-offs, wie Young Science (2011) sowie das Zentrum für Citizen Science (2015), mitaufzubauen.

### Der nächste Meilenstein

Mit März 2008 wanderte das Programmbüro von der Universitätsstraße ins alte AKH, bzw. von KKA zum Österreichischen Austauschdienst (OeAD). Hier bemühte man sich in Folge um die reibungslose Abwicklung der Ausschreibungen, um die Betreuung der schlussendlich 299 geförderten Projekte, sowie um die Organisation von zahlreichen Sitzungen, Workshops, Tagungen und Kongressen. Von den Mitarbeiterinnen der letzten zehn Jahre noch immer mit an Bord sind Melanie Mayrhofer (seit 2011), Aleksandra Trisic (seit 2012) und Jelena Lukic (seit 2016).



## Der Blick in die Zukunft

Das im OeAD angesiedelte Zentrum für Citizen Science arbeitet auch weiterhin – gemeinsam mit und im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung – mit VIEL FREUDE daran, die Zusammenarbeit von Wissenschaft, Schule und Gesellschaft voranzubringen, neue Projekte zu initiieren und Vernetzungsmöglichkeiten zu schaffen.

### Details am Rande

#### FACTS & FIGURES AUS DEM PROGRAMMBÜRO

Abwicklung von 6 Ausschreibungen

Insgesamt eingelangte Anträge:

- für Forschungsprojekte: 1.138
- für Schulforschungsprojekte (nur 1. bis 3. Ausschreibung): 54

Insgesamt eingeholte Gutachten für Forschungsprojekte: 4.679 (Stand September 2019)

#### MAILS OHNE ENDE

Alleine im Zuge der Begutachtungsphase der 6. Ausschreibung wurden ca. 10.000 E-Mails gesendet, um die knapp 1.000 Gutachten einzuholen.

#### EVALUIERUNGEN

Sparkling Science wurde umfassend evaluiert:

1. MITTERAUER, B./BIRKE, B. (2009): Bericht zur Evaluierung des Förderprogramms Sparkling Science. AQA Österreichische Qualitätsagentur
2. BIRKE, B. (2013): Evaluierung des Förderprogramms Sparkling Science. AQ Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria
3. MANAHL, C./WAGNER, I./SCHUCH, K. (2016): Evaluierung des wissenschaftlichen Impacts von Sparkling Science. Zentrum für Soziale Innovation
4. SOYER, L./SCHWARZ-WÖLZL, M./KIESLINGER, B./SCHÄFER, T. (2018): Ergänzende Analyse struktureller Effekte des Programms Sparkling Science. Zentrum für Soziale Innovation
5. TIEFENTHALER, B. (2018): Analyse der institutionellen Wirkungen von Sparkling Science. Technopolis

Alle Evaluierungen zum Download finden Sie auf [www.sparklingscience.at](http://www.sparklingscience.at)

# Sparkling Science – ein innovatives Forschungsprogramm von hoher wissenschaftlicher Qualität

Das Forschungsförderprogramm Sparkling Science war von Anfang an auf strenge Qualitätssicherung ausgerichtet: Zu jedem Antrag wurden zwei internationale wissenschaftliche und ein nationales Bildungsgutachten eingeholt. Wichen die wissenschaftlichen Gutachten zu stark voneinander ab, gab es ein drittes Gutachten. Die Letztentscheidung in Zweifelsfällen lag beim Kuratorium. Diesem gehörten sieben international renommierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unterschiedlicher Disziplinen aus Österreich und Deutschland an. Das Kuratorium legte die Qualitätsmaßstäbe für das Programm fest, diskutierte bei jeder neuen Ausschreibung die nach einem formalen Verfahren mit Punkten versehenen Projekte und entschied über Zweifelsfälle und Schwerpunktsetzungen. Am Ende seiner Tätigkeit verfasste es folgende Abschlusserklärung:

1. „Ziel von Sparkling Science ist es, auf Seiten der Bildung Jugendliche für die Forschung zu begeistern und auf Seiten der Forschung innovative Erkenntnisse zu gewinnen. Langfristig will Sparkling Science strukturelle Barrieren zwischen Forschung und Bildung abbauen und dadurch Anreize zur dauerhaften Vernetzung geben.“ 2007, als das Programm startete, war dies ein mutiges Vorhaben mit ungewissem Ausgang: Mutig, weil die beiden Systeme Schule und Wissenschaft in sich selbst zu funktionieren schienen. Ungewiss, weil es für ein solches Programm keine Vorbilder gab. Würde es gelingen, diese beiden so unterschiedlichen Systeme zusammenzuführen und so neue Räume für innovative Forschung zu eröffnen?

2. Nach Abschluss der 6. Ausschreibung, wodurch insgesamt 299 Projekte gefördert wurden, können wir voller Freude und Stolz feststellen: Ja, es ist gelungen! Das Programm hat seine Ziele in vollem Umfang erreicht und dadurch eine Schnittstelle zwischen Schule und Wissenschaft nicht nur geschaffen, sondern auch mit Inhalt gefüllt:

a. Es hat ca. 30.000 Schülerinnen und Schüler als aktiv Forschende sowie mehr als doppelt so viele als ab und zu Teilnehmende eingebunden.

b. Es hat den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ermöglicht, mithilfe der Jugendlichen neue Fragen zu stellen, die aus deren Lebensalltag hervorgingen. Durch die Einbindung der spezifischen Sichtweisen und Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler konnten in gemeinsamen Forschungsprozessen innovative neue Erkenntnisse gewonnen werden.

c. Es hat neue Vernetzungen zwischen Schulen und Forschungseinrichtungen entstehen lassen, von denen inzwischen viele gefestigt sind: An den sechs Ausschreibungen waren 529 Schulen sowie 200 Forschungseinrichtungen beteiligt. Diese neuen Verbindungen erleichtern zum einen Schülerinnen und Schülern den Übertritt zur Universität, zum anderen festigen sie den Bezug des Wissenschaftssystems zum Lebensalltag der jungen Menschen. Die Systemgrenzen zwischen Schule und Wissenschaft werden durchlässig, institutionelle Modernisierungen auf beiden Seiten werden angeregt.

3. Dieser Erfolg von Sparkling Science wäre nicht möglich gewesen ohne den enormen Einsatz der Lehrerinnen und Lehrer. Obwohl die Forschungsprojekte für sie viel Zusatzarbeit bedeuteten, haben sie die damit verbundene Chance zur Weiterbildung ergriffen. Die so durch das Programm ermöglichten Professionalisierungsprozesse in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung sind ein gutes Fundament für die immer wieder diskutierte Autonomie der Lehrkräfte und den damit notwendigerweise verbundenen Reformen in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Mit vielen Projekten, die auf einer Zusammenarbeit von Lehrerinnen- und Lehrerbildenden Institutionen und Schulen beruhten, hat das Programm Sparkling Science hier eine Vorreiterrolle übernommen.

4. Die Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen haben sowohl gegenüber dem Programm Sparkling Science als auch innerhalb der vielfältigen Forschungsprozesse mit den Jugendlichen und den Lehrkräften der Schulen eine flächendeckende Offenheit bewiesen. Es gilt, diese Offenheit als Prinzip zukunftsfähiger Wissenschaft durch Institutionalisierungen an den Uni-

versitäten wie auch an den anderen Einrichtungen zu festigen.

5. Das Programm zielte von vornherein auf exzellente Forschungsergebnisse ab. Und diese wurden vielfach und vielfältig erzielt. Dabei beruht diese Exzellenz wesentlich auf dem Gelingen der Integration der Schülerinnen und Schüler als Forschungssubjekte von Beginn des Forschungsprozesses an. Sparkling Science erweitert daher den Forschungsprozess um besondere Kompetenzen. Die Schülerinnen und Schüler bringen direkt ihr Erfahrungswissen und ihre speziellen Beobachtungsmöglichkeiten ein. Die Chancen auf neue Ideen nehmen zu und Sparkling Science erschließt Innovationspotential für die Wissenschaft. Wissenschaft trifft Schule, Schule trifft Wissenschaft bedeutet die Bereicherung von Wissenschaft durch Kooperation mit Alltagsexpertinnen und -experten, die der Forschung ganz neue Impulse geben.

6. Exzellente Forschung ist nur unter Einhaltung der Prinzipien der Wissenschaft möglich. Die besondere Leistung von Sparkling Science ist, dass die Öffnung für Alltagswissen und Jugendliche als Forscherinnen und Forscher durch eine strenge wissenschaftliche Qualitätssicherung aller Methoden begleitet ist. Die Qualitätssicherung hält internationale Standards ein. Sparkling Science zählt daher mit vollem Recht zur wissenschaftlichen Forschung.

7. Sparkling Science ist heute nicht nur in Europa, sondern auch darüber hinaus bekannt. Diese Internationalität spiegelt sich in den beteiligten Einrichtungen: so gibt es neun internationale Partner aus Wirtschaft und Gesellschaft, 44 beteiligte internationale Universitäten und 17 außeruniversitäre Einrichtungen. Man kennt Sparkling Science und blickt mit großem Interesse auf die Ergebnisse dieser neuen und lebendigen Wissenschaft.

8. Parallel zum Programmverlauf von Sparkling Science hat sich die Diskussion um einen neuen Wissenschaftstyp entfaltet: um Citizen Science

(Bürgerwissenschaft), um eine die Bürgerinnen und Bürger in den Forschungsprozess einbindende Wissenschaft. Im Lichte dieser Diskussion kann das Programm als „Young Citizen Science“ bezeichnet werden und stellt eine Art Türöffner für diese neue, zukunftsfähige Art von Wissenschaft dar. Die zwölf Jahre seiner Laufzeit können in dieser Perspektive als Reallabor für diesen neuen Wissenschaftstyp gesehen werden.

9. Citizen Science zielt auf die Öffnung des Wissenschaftssystems hin zur Gesellschaft. Die durch Sparkling Science trainierten Jugendlichen wirken hier als Botschafterinnen und Botschafter, indem sie ihre Projekterfahrungen in den Familien und im Freundeskreis weiter kommunizieren. Sie tragen so selbst zur wissenschaftlichen Bildung der Bevölkerung bei.

10. Der Name „Sparkling Science“ ist zu einer Marke geworden, die für Zukunftsfähigkeit und Innovationskraft steht. Es wäre daher ein großer Verlust, wenn der Name mit der Beendigung des Förderprogramms verschwinden würde. Er könnte z.B. als „Sparkling Citizen Science“ oder „Sparkling Science 2.0“ weiterhin seine gute Wirkung tun.



**Em. Univ. Prof. Dr. Adelheid Biesecker**

Adelheid Biesecker war bis 2004 Professorin für Ökonomische Theorie an der Universität Bremen. Seitdem zahlreiche Vorträge und Veröffentlichungen. Arbeitsschwerpunkte: Geschichte ökonomischer Theorie, Mikroökonomik aus sozial-ökologischer Perspektive, Ökologische Ökonomik, Feministische Ökonomik und Zukunft der Arbeit.

# Karrierewege und Auszeichnungen

Die Teilnahme an Sparkling Science-Projekten veränderte den wissenschaftlichen Karriereverlauf vieler Personen entscheidend. Viele Preise wurden gewonnen, Auszeichnungen vergeben, Wettbewerbe und Science Slams bestritten sowie Prämierungen für Produkte entgegengenommen. Nachstehend finden Sie eine **Auswahl** an Erfolgen und Errungenschaften.

## Wissenschaftliche Karrierewege

### HABILITATIONEN

- Univ.Ass. Mag. Dr. Gabriele Gadermaier, Universität Salzburg
- Univ.Prof. DI Dr. Fares Kayali, Universität Wien
- Ao. Univ.Prof. Dr. Birgit Sattler, Universität Innsbruck
- Ass. Prof. DI Dr. Juliane Stark, Universität für Bodenkultur Wien

### DISSERTATIONEN

- Prof. Mag. Dr. Helene J. Feichter, BEd, Universität Wien
- DI Dr. Gerda Kalny, Universität für Bodenkultur Wien
- DI (FH) Mag. Dr. Gottfried Koppensteiner, TU Wien
- DI Dr. Georg Halmetschlager-Funek, TU Wien
- Hauke Harder, PhD, Universität für Bodenkultur Wien
- Mag. Dr. Marianne Korner, Universität Wien
- Mag. Dr. Stefanie Korntner, Paracelsus Medizinische Privatuniversität Salzburg
- Mag. Dr. Gregor Milicic, Universität Salzburg
- Mag. Dr. Matthias Dirk Münnich, Veterinärmedizinische Universität Wien
- Mag. Dr. Teresa Stemeseder, Universität Salzburg
- DI Dr. Anastassiya Tchaikovsky, Universität für Bodenkultur Wien



## Preise und Auszeichnungen

### ALRAUNE

- Bester Vortrag bei der ÖGAI Jahrestagung Salzburg (2014) und Posterpreis des ISMA Symposium Lissabon (2015) für **Mag. Dr. Teresa Stemeseder**, Universität Salzburg

### BIPOLAR (Pionierprojekt), ICE & LIFE, TriPolar, CAVE.LIFE, COVER.UP, BLACK.ICE

- Air & Space Award Wings Worldquest (2008), Anerkennungsspreis der Stadt Innsbruck (2010), Hypo Tirol Bank-Forschungspreis (2010), Dr. Otto Seibert-Preis der Universität Innsbruck (2011) sowie das Verdienstkreuz des Landes Tirol (2017) für **Ao. Univ. Prof. Dr. Birgit Sattler**, Universität Innsbruck
- IMST-Award (2009 und 2019)
- Christian-Doppler-Award (mit Alexandra Tieber, Herbert Lettner, Peter Bossew, 2010)
- Erster Preis beim Wettbewerb zur Gestaltung eines Logos für eine Forschungs Expedition in die Antarktis für die NMS Zirl, Tirol

### BrotZeit

- Good Practice im Bereich Democracy and Cultural Heritage/Strategie 21 Sustainable Management and safeguarding of cultural heritage in the EU, Council of Europe (2018)
- Best-Practice-Projekt für Immaterielles Kulturerbe der Österreichischen UNESCO Kommission (2019)

### CSI: TRACE your FOOD

- Anerkennungspreis bei Jugend Innovativ (2016) für **Sara Knesevic** und **Susanne Schwendiger**, HTL Dornbirn, Vorarlberg
- Dritter Platz FH Maturprojekt Wettbewerb Kärnten (2017) für **Valentina Laure** und **Elena Madl**, HBLA Pitzelstätten, Kärnten
- Zweiter Preis FH Maturprojekt Wettbewerb Kärnten (2018) für **Christina Schriebl**, HBLA Pitzelstätten, Kärnten
- Burgenländischer Umweltpreis für die Pannoneum Wirtschafts- und Tourismusschule, Burgenland (2016)
- BMHS Award für die Pannoneum Wirtschafts- und Tourismusschule, Burgenland (2017)

### DISBOTICS

- Gewinner der International Youth Inventors Olympiade in Georgien (2011)
- Weltmeistertitel beim Aerial Bewerb der Global Conference on Educational Robotics in den USA (2013 und 2014)

### FRANC

- Fakultätspreis der Fakultät für Elektrotechnik, TU Wien (2015) für **DI Dr. Georg Halmetschlager-Funek**

### Funktionelles Futter für Kühe

- Preis des NÖ-Bauernbundes für **Hauke Harder, PhD**, Universität für Bodenkultur (2016)
- Erster Platz beim Science Slam der Vetmeduni Wien (2016) und Nutztierpreis der Gesellschaft für Freunde der Veterinärmedizin für **Dr. Matthias Dirk Münnich**, Veterinärmedizinische Universität Wien (2018)

### iBridge

- Erster Platz Teen Science Slam der European Researchers' Night für **Christoph Kern** und **Paul Mazzolini** (2018)
- Erster Platz Studenten-Wettbewerb bei der International Conference on Interactive Collaborative Learning für **Nils Brugger** und **Maximilian Frühmann** (2018)
- Dritter Platz und Preis für die beste Präsentation beim Jugendinnovationspreis AXAWARD - Austrian xtest Award für **Simon Appel**, **Christoph Kern**, **Paul Mazzolini** und **Vincent Schwartz** (2019)
- Teilnahme Bundesfinale Jugend Innovativ mit dem Prototyp „Yeet-Bot“ Roboter für **Christoph Rezek** und **Björn Tenni** (2019)
- Gewinn Qualify.ing Contest des Technologenverbandes, Technologisches Gewerbemuseum Wien (2019)

### Jugendliche erforschen Kinderrechte

- Nominierung für den Staatspreis Ars Docendi für exzellente Lehre (2017)

### Landscape and You-th

- UN Dekaden Projekt der Österreichischen UNESCO Kommission (2014)
- Nachhaltigkeitspreis des Landes Kärnten (2014)

### Mc Kioto

- Education Award EDUARD der Tageszeitung „Die Presse“ (2013)

### Mitten im 2.

- Theodor Körner Preis (2012) für **Prof. Mag. Dr. Helene J. Feichter, BEd**, PH Oberösterreich

### Nan-O-Style

- Dritter Preis beim 12. Schulwettbewerb Nanotechnologie in Bayern (2018) für **Hiwa Aydin**, Maria-Ward-Gymnasium Altötting, Deutschland
- FFG Talente-Praktikum (2019) für **Hannah Peneder** und **Ramona Reichenfelser**, BRG Schloss Wagrain, Vöcklabruck
- Dritter Platz Schulwettbewerb NanoBio für das BRG Lerchenfeld, Klagenfurt (2018)

### Pollenallergie und (Fein)staub

- Zweiter Platz Dr. Hans Riegel-Fachpreis für vorwissenschaftliche Arbeiten (2014) für **Nathalie Haid**, BRG Kepler, Graz

### SALB – Sprachsynthese von auditiven Lehrbüchern für blinde Schüler/innen

- WINTEC-Preis des Bundesministeriums für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (2016)

### Tendon engineering – Spannende Regenerationsforschung

- Erster Platz Jugend Innovativ für die HTL Salzburg (2015)
- Dritter Platz Maturprojekt-Wettbewerb der FH Kärnten für die HTL Salzburg (2015)
- Erster Platz 11. ITs Projects Award für die HTL Salzburg (2015)
- Zweiter Platz European Union Contest for Young Scientists für die HTL Salzburg (2015)

### UNTERWEGS

- Staatspreis für Mobilität des BMVIT in der Kategorie Ausbilden. Bewusstsein schaffen (2015) für **Ass. Prof. DI Dr. Juliane Stark**, Universität für Bodenkultur Wien
- BOKU Talent Award für exzellente Masterarbeiten und Dissertationen im Rahmen des Jubiläumsfonds der Stadt Wien (2016) für **Bernhard Neuhauser, MA**, Universität für Bodenkultur Wien

### Vielfalt in bäuerlichen Hausgärten Osttirols

- Erster Platz Science Slam der 5. Österreichischen Citizen Science Konferenz in Obergurgl, Tirol (2019) für **Sophie Girstmair** und **Adrian Saciri**, BG/BRG Lienz

### Viel-Falter

- Zweiter Platz EUREGIO Umweltpreis (2014)
- UNESCO-Dekadenprojekt im Rahmen der Weltdekade 2005–2014 in der Kategorie Bildung für nachhaltige Entwicklung (2013)

### YoungTECHforFOOD

- Auszeichnung für Bildung für Nachhaltige Entwicklung – Best of Austria in der Kategorie Stärkung und Mobilisierung der Jugend (2018)

## Produktentwicklungen

### ICE & LIFE, TriPolar

- L.I.F.E Non-invasives Gerät zur Detektion von Biomarkern in Eis

### Game of Clones

- Online-Game und Brettspiel

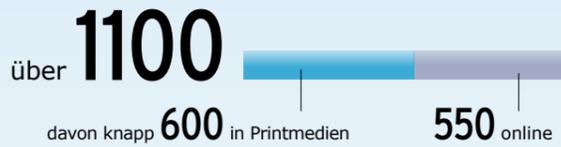
### Nan-O-Style

- Umweltfreundliche Diabetikersocken
- Experimentierkoffer NanoBox

### Mc Kioto

- McKioto-Klimarechner

# Medienberichte seit 2007



Am häufigsten erschienen Artikel in

Die Presse **131**, Der Standard **96**, NÖN **56**,

Tiroler Tageszeitung **35**, Bezirksblatt **35**, Mein Bezirk **26**,

Kurier **24**, Rundschau **11**

**104** gezählte APA/OTS-Aussendungen

Tiroler Tageszeitung (Osttirol), 22. November 2017

## Gemeinsamer Forscherblick über den Gartenzaun

Lienzener Schüler nehmen Schulter an Schulter mit Wissenschaftlern der BOKU Wien bäuerliche Hausgärten Osttirols genau unter die Lupe.

Von Claudia Funder

Lienz – „Sparkling Science“ (zu Deutsch „Begeisterte Wissenschaft“) nennt sich ein Programm des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, das auf echte Partnerschaft zwischen Schülern, Lehrern und Wissenschaftlern setzt. Es erlaubt jungen Menschen, schon früh nicht nur in das spannende Feld der Forschung hineinzuschneppen, sondern aktiv an aktuellen Fragen mitzuarbeiten. Entsprechend begehrt ist es für Schulen, ein solches Projekt an Land zu ziehen. 2017 wurden 240 Anträge eingebracht, nur 38 wurden nach Durchlauf einer gestrengen Begutachtung genehmigt.

Freuen kann man sich in Lienz. Grünes Licht wurde für das Projekt „Homegarden – There's nothing like a home garden“ des Gymnasiums gegeben, das bäuerliche Hausgärten Osttirols unter die Lupe nimmt. Schüler der 6B-Klasse und ein Lehrerteam arbeiten Seite an Seite mit Wissenschaftlern der BOKU Wien und Naturraumplanern des Osttiroler Büros Revital.

Der Biologielehrerin Renate Hölzl, die das Projekt nach Lienz holen konnte, sind nicht nur die Nachhaltigkeit und die Erhaltung der Vielfalt an Pflanzen- und Tierarten ein Anliegen, sondern auch Bewusstseinsbildung und Vermittlung von Fakten: „Zu diesen Themen kann auch im



Einblick in ein Stück Kulturlandschaft: Wissenschaftlerinnen im Gespräch mit einer Matrieler Gärtnerin.

Gym mit Schülern, Wissenschaftlern und anderen Osttiroler Akteuren zusammenarbeiten zu können, war immer mein großer Wunsch.“ Erste Workshops in der Schule gab es bereits. Die eigentliche Forschung im „Field“ startet im Juni mit Vegetationsbeginn, verrät der Projektleiter der BOKU, Christian R. Vogl, im Gespräch mit der 77-Jährigen Osttiroler Gärtnerin. Bereits 1998 von seiner Gattin Brigitte Vogl-Lukasser detailliert untersucht und kartiert worden. Mindestens 72 von ihnen werden nun erneut ins Visier genommen, erklärt der Wissenschaftler. Diese Ergebnisse werden in der Folge

mit den 20 Jahre zurückliegenden Daten verglichen. Erhöhen wird, was sich in den Gärten verändert hat, bei den Pflanzen und bei der Bewirtschaftung. Was blieb? Was verschwand? Was kam neu hinzu? Und warum? Spannende Fragen wie diesen wird gemeinsam nachgegangen. „Die Gärtner freuen sich unglaublich, wenn man mit ihnen darüber redet“, weiß Vogl. Die Bewirtschaftung dieser kleinen Flächen sei fast ausschließlich Frauensache und nicht marktorientiert. Das wissenschaftliche Interesse wird von den Besitzerinnen durchwegs als Ausdruck der

Wertschätzung verstanden, betont Vogl. Auch die Wahrnehmungen der Gärtner fließen in das Projekt ein. Die Schüler sind in den gesamten Forschungsprozess, mit Rücksicht auf Neigungen und Ressourcen, integriert. Sie können im Zuge des Projektes auch vorwissenschaftliche Arbeiten verfassen. Das Projekt ist in mehrere Unterrichtsfächer eingebettet. Die Schüler werden auch in das wissenschaftliche Denken eingeführt und lernen die in der Forschung üblichen Kommunikationstechniken kennen. Am Ende des Projektes, 2019, werden sie ein Video über ihre Arbeit präsentieren.

NÖN.at, 24. September 2019

## Auch anstaltsintern wurde gemordet

Historiker präsentieren neue Erkenntnisse über „Heil- und Pflegeanstalt“ Mauer in der NS-Zeit.



Im Rahmen des Sparkling Science-Projekts „Geschlossene Anstalt? Die „Heil- und Pflegeanstalt“ Mauer-Öhling in der NS-Zeit und im kollektiven Gedächtnis“ präsentiert Historiker Philipp Mattaus am Donnerstag, 27. September, um 19 Uhr im Rathausall neuere Erkenntnisse zur Anstalt Mauer-Öhling im Döbner Reich, die aus bisher unzugewendeten Archivalien am Institut für jüdische Geschichte gewonnen wurden. Die „Heil- und Pflegeanstalt“ Mauer-Öhling war in der Umrandung von Psychiatrie-PA 1940/41 bzw. 1943 nach Niederösterreich anstaltsintern weit Mordaktionen der Dr. Emil Geigy nochmals rund 200 Menschen zu die Todesfälle demaltes heißt

DER STANDARD, 10. Oktober 2018

## „Sogar Trump hat deutsche Wurzeln“



„Vielfalt ist historisch normal“, sagt Eral Yıldız. Und fragt sich „Was man sich zu irgendeinem Zeitpunkt fühlt?“ Gemeinsam mit Jugendlichen erforscht er derzeit Migrationsgeschichten.

Auswandern ist heute einfacher als früher, sagt der Soziologe Eral Yıldız. Der Konflikt mit der eigenen Identität sei aber überbewertet.

Julia Storz

Knap sechs Prozent – das ist der Anteil ausländischer Staatsangehöriger, die Anfang 2018 in Österreich wohnten. Obwohl Deutsche hier den größten Anteil bilden, sind sie meist nicht die Eltern, an die gedacht wird, wenn von Migrationen und Migration die Rede ist. Die Unterscheidung zwischen „Migranten“ und „Möbilen“ ist auch dem Soziologen Eral Yıldız von der Universität Innsbruck bewusst. Der Experte für Migration und Bildung beschäftigt sich u. a. mit internationalen Migrationsbewegungen und Identität.

STANDARD: Leben wir im Zuge der Globalisierung in vielfältigen Gesellschaften als „Möbiler“? Yıldız: Vielfalt ist historisch normal. Obman will oder nicht, es gibt immer Einflüsse von außen, die wir übersehen. In unserem Alltag überleben, vornehmlich und irgendwann nicht mehr als fossil wahrgenommen. Dazu braucht man nur an Tee- und Kaffeekultur zu denken, die Pflanzen kommen nicht aus Europa. Letztendlich wird aber vieles naturalisiert und als typisch österreichisch gesehen, obwohl der Ursprung ein anderer ist.

STANDARD: Auch Österröcher Flücht in andere Länder, in denen man sich einen besseren Lebensstandard erwirkt, gelobtes Land? Yıldız: Von 1813 bis 1918 sind ungefähr zwanzig Millionen Europäer international ausgewandert, vor allem in die USA. Sogar Donald Trump hat deutsche Wurzeln. Die Erzählung vom Österröcher als Natur, der hatten die bessere Perspektiven, Heutzutage würde man durchaus von Wirtschaftlichkeitsfragen sprechen.

STANDARD: Trotzdem gibt es Unterschiede zu früher, allein die Fortbewegungsmittel... Yıldız: Ja, Mobilität ist heutzutage für viele einfacher geworden. Man kann sich leichter Menschen haben und wie man damit umgehen soll – ohne zu verlegen oder um als Dramatisieren.

Die Leute lassen informiert und weltweit organisiert. Das hat sich erst in den vergangenen vierzig Jahren entwickelt. Man ist dabei natürlich von finanziellen Ressourcen abhängig. Und wer aus einem Krisengebiet flüchten muss, oft flücht bis zum letzten Dollar zusammenbringen, um Schlepptour zu bezahlen. Die meisten Menschen fliehen meistens vor Ort oder in angrenzenden Ländern.

STANDARD: Die Begriffe „Mobilität“ und „Migration“ sind in unterschiedlichen Kontexten. Yıldız: Im Grunde ist Migration in Verbindung gebracht, aber letztendlich geht es doch um konkrete Probleme, an denen man arbeiten muss. Möbilen bedeutet, dass man sich bewegt, aber letztendlich geht es doch um konkrete Probleme, an denen man arbeiten muss. Möbilen bedeutet, dass man sich bewegt, aber letztendlich geht es doch um konkrete Probleme, an denen man arbeiten muss.

STANDARD: Wie anders Sie das? Yıldız: Im Alltag ist man selten mit so vielen Fragen der Zugehörigkeit konfrontiert. Eher findet das bei bestimmten Personalfunktionen statt, die gefragt werden, ob sie sich zum Beispiel halb deutsch, halb türkisch fühlen. Insbesondere ist das auch bei Fußballern der Fall. Akta hat 2014 dem Goldenen Ball verliehen bekommen, und in den Nachrichten liest es gleich, dass der Preis erstmals seit 18 Jahren an einen deutschen Spieler ging. Wenn große Leistungen erbracht werden, wird man viel eher „deutsch“, ansonsten hat man Migrationshintergrund.

STANDARD: Dennoch kann sich die Problematik ergeben, aber man sich keine Gruppe vollständig zugehörig fühlt. EROL YILDIZ, 1960 in Saray (Türkei) geboren, studierte in Köln Soziologie und Ethnologie. Nach mehreren Jahren an der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt arbeitet er seit 2013 als Professor für Erziehungswissenschaft an der Universität Innsbruck. Sein derzeitiges Forschungsfeld „Geschichte der Migration“ wird von Sparkling Science-Programme des Wissenschaftsministeriums unterstützt. ÖZEL ist Referent an dem Campus Klagenfurt der Fachhochschule Kärnten über neue Perspektiven in Migration, Interkulturalität und Diversität.

STANDARD: Welche Rolle spielen unterschiedliche Identitäten von Zugewanderten und deren Nachfahren in Alpbach? Yıldız: Die Debatte über Identität kommt aus dem wissenschaftlichen Bereich und ist im Übrigen auch sehr westlich geprägt. Das hat historische Gründe, es hängt etwas mit der Epoche der Aufklärung zusammen. Daraufge Diskurse findet man in vielen anderen Ländern nicht. In der Türkei waren sie mit unbekannt, ich meine, dass das im jüngeren Leben keine große Rolle spielt. Da hat der Mensch ganz andere Sorgen. Mensch werden diese Sorgen mit Identität in Verbindung gebracht, aber letztendlich geht es doch um konkrete Probleme, an denen man arbeiten muss. Möbilen bedeutet, dass man sich bewegt, aber letztendlich geht es doch um konkrete Probleme, an denen man arbeiten muss.

STANDARD: Wie anders Sie das? Yıldız: Im Alltag ist man selten mit so vielen Fragen der Zugehörigkeit konfrontiert. Eher findet das bei bestimmten Personalfunktionen statt, die gefragt werden, ob sie sich zum Beispiel halb deutsch, halb türkisch fühlen. Insbesondere ist das auch bei Fußballern der Fall. Akta hat 2014 dem Goldenen Ball verliehen bekommen, und in den Nachrichten liest es gleich, dass der Preis erstmals seit 18 Jahren an einen deutschen Spieler ging. Wenn große Leistungen erbracht werden, wird man viel eher „deutsch“, ansonsten hat man Migrationshintergrund.

STANDARD: Dennoch kann sich die Problematik ergeben, aber man sich keine Gruppe vollständig zugehörig fühlt. EROL YILDIZ, 1960 in Saray (Türkei) geboren, studierte in Köln Soziologie und Ethnologie. Nach mehreren Jahren an der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt arbeitet er seit 2013 als Professor für Erziehungswissenschaft an der Universität Innsbruck. Sein derzeitiges Forschungsfeld „Geschichte der Migration“ wird von Sparkling Science-Programme des Wissenschaftsministeriums unterstützt. ÖZEL ist Referent an dem Campus Klagenfurt der Fachhochschule Kärnten über neue Perspektiven in Migration, Interkulturalität und Diversität.

STANDARD: Dennoch kann sich die Problematik ergeben, aber man sich keine Gruppe vollständig zugehörig fühlt. EROL YILDIZ, 1960 in Saray (Türkei) geboren, studierte in Köln Soziologie und Ethnologie. Nach mehreren Jahren an der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt arbeitet er seit 2013 als Professor für Erziehungswissenschaft an der Universität Innsbruck. Sein derzeitiges Forschungsfeld „Geschichte der Migration“ wird von Sparkling Science-Programme des Wissenschaftsministeriums unterstützt. ÖZEL ist Referent an dem Campus Klagenfurt der Fachhochschule Kärnten über neue Perspektiven in Migration, Interkulturalität und Diversität.

DER STANDARD, 10. Oktober 2018

## Auf der Suche nach Links im Internet der Pilze

Können Schimmelpilze Informationen über die Abwehr von Bakterien an das gesamte Pilznetzwerk weitergeben und speichern? Die Antwort auf diese Frage könnte bei der Entwicklung neuer Antibiotika und Krebstherapien helfen.

Susanne Strassl



Das sind eigenartige Lebewesen: Nicht nur treten sie in sehr unterschiedlichen Erscheinungsformen vom bis zum Champignon auf, sie haben biologisch auch eher Gemeinsamkeiten mit den Tieren als mit den Pflanzen oder Bakterien. Unter anderem sind sie „Tiere heterotroph“, ernähren sich also von anderen organischen Stoffen. Und viele anderen Lebewesen außerhalb von Laboratorien und Zonen konkurrieren sie um ihre Stoffe häufig mit anderen Organismen. Dabei setzen sie verschiedene Substanzen frei, die auch für uns Menschen interessant sind – man denke etwa an Penicillin oder andere Antibiotika. An der Universität für Bodenkultur wird das menschliche Arsenal von Schimmelpilzen „geleitet“ – derzeit auch mithilfe von Schülerinnen und Schülern. Sollen Sie also in der Nähe von Wieselburg junge Leute antreffen, die mit einem eigenartig bestickten Staubsauger Luft ansaugen, machen Sie sich keine Sorgen: Es handelt sich um Schülerinnen und Schüler des Francisco-Joseph-Instituts, der in Wieselburg ansässigen Höheren Bundeslehranstalt für Landwirtschaft, Landtechnik und Lebensmitteltechnologie. Sie sind Teil eines laufenden Sparkling-Science-Projekts des Wissenschaftsministeriums, das sich „Internet der Pilze“ nennt.

Schüler umlegen in Notzeiten Mikroorganismen wie Bakterien und Pilze leben in Gemeinschaften, die Nahrungsquellen gewöhnlich gemeinsam erschließen. Bei Nahrungsmangel hört sich das friedliche Zusammenspiel jedoch auf. Dann erzeugen die Pilze Stoffe, die die Bakterien am Wachstum hindern oder gar abtöten. Das tun sie allerdings nur, wenn es wirklich nötig ist – die restliche Zeit sind die sozialen Mechanismen, mit denen sie diese Stoffe erzeugen, stillgelegt. „Wenn der Schimmelpilz an seine Chance denkt, einem Bakterium in eine Art Schalter umzuwandeln“, sagt Gerda Bubendorfer, die in Wien, „das Stoffes bewirkt, der zum kommt.“ Pilze bestehen aus fadenförmigen

Rundschau, Außerer Nachrichten – Ausgabe Reutte, 11./12. Juli 2018

## Black Ice – Schüler erleben Forschung hautnah

Sparkling Science Projekt sensibilisiert und begeistert

Sparkling Science ist ein Forschungsprogramm des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung (ehemaliges BMWF), die Besonderheit des Programms ist die enge Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern.

Von Sabine Schretter

Gerda Bubendorfer, die engagierte, begeisterte Lehrerin der Schüler der NMS Klagenfurt in Reutte, ist überzeugt, mit diesem Projekt einen Volltreffer gelandet zu haben. „Die Begeisterung der Schüler faszinierte mich. Es ist uns gelungen, durch sehr lebendigen Unterricht bei allen Schülern Begeisterung zu wecken. Verschiedene Talente und Interessen kristallisierten sich heraus. Bei den Schülern wird einiges aus diesem Projekt für die spätere Leben hängenbleiben“, zeigt auch Gerda Bubendorfer ihre Begeisterung. Es ist nicht verwunderlich, dass sie damit in kürzester Zeit ihre Schüler anstecken konnte.

VOR ORT: Alles begann am 23. März mit einem Besuch des „Black Ice“-Teams der Universität Innsbruck bei den Schülern der NMS Klagenfurt. Die drei Wissenschaftler Birgit Sattler, Klemens Weisbacher



Das Logo für das Projekt ist eine Schülerarbeit und wurde von Manuel aus der 2c entworfen.

27. Juni brachen wir in Reutte auf und trafen uns um 10.15 Uhr in Galtür mit den Unleuten. Der Hüttenwart nahm uns in Empfang und brachte uns alle zur Jantalgärtle, erzählt Gerda Bubendorfer im Gespräch mit der RUNDSCHAU. Für sie und ihre Schüler geht es dann am Nachmittag schon ins Gelände. „Wir waren überwältigt von der Blumenpracht, die wir auf 2.250 m Höhe sahen“, steckt Gerda Bubendorfer mit ihrem Enthusiasmus an.

Für die Kinder begann dann der Forschungsprozess. Rotlagen im Schnee werden begutachtet und verschiedene Temperaturmessungen vorgenommen. Die Temperaturwerte, die im Moos, im Schnee und in der Luft genommen wurden. Anschließend sollen Insekten gesucht und geborgen werden. Die Tiere werden dann zur Jantalgärtle mitgenommen und in einem Kleinlabor, das in der Zwischenzeit aufgebaut worden war, unter Mikroskop untersucht. Der erste aufregende Forschungstag ging mit dem Vorbereiten für den nächsten Tag zu Ende. Schon zeitig in der Früh stieß dann nämlich ein Alpenführer zur Truppe, der jedes Kind mit einem Gurt ausstattete. Bestens ausgerüstet ging es dann wieder ins Gelände. Bergamt über die Schienennetze des Gleisnetzes, über Fläche und Schneefelder arbeitete sich die Forschergruppe bis zum Gletscher vor. Hier waren aus quadratischen Flächen ausgesteckt, aus denen wieder Proben entnommen wurden. Diese Proben mussten in bakterienreine Säcken verpackt und sorgfältig beschriftet werden. Sie werden so lange an der RUNDSCHAU Seite 6



Birgit Sattler (4. v. l.) erklärt den Jungforschern, worauf es beim Probenehmen ankommt.

Uni Innsbruck eingeföhren, bei der Reutener Nachwuchswissenschaftler zum Analysieren zurück nach Innsbruck kommen. SEILSCHAFT: „Für uns folgte dann ein neues Highlight. Wir bildeten nämlich zwei Seilschaften und stiegen noch weiter bis zu einer Gletscherpalte auf. Obwohl die Bedingungen schwierig waren – es war kalt, windig und es regnete leicht – waren wir fasziniert. Unser Alpenführer leerte uns um die Gletscherpalte herum, über Schneefelder und Geröll stiegen wir dann wieder zur Hütte ab. Die Kinder netzten also nicht nur, wie viel Proben im Eis möglich ist, wie man Proben nimmt, sondern auch, dass man in der Seilschaft stärker ist, als ein Einzelkämpfer sein kann. Ich bin ganz sicher, dass mit diesem Projekt alle Beteiligten für Umwelthemen sensibilisiert werden können. Eine Schülerin hat sogar schon den Wunsch geäußert, einmal ein Studium in diesem Bereich zu absolvieren“, resümiert Gerda Bubendorfer.

Gegen 15.30 Uhr kehrte die Gruppe zur Hütte zurück und trat nach einer Stärkung die Heimreise nach Reutte an – nicht ohne Eindrücke und Erkenntnisse im Gepäck inklusive. FAZIT: „Nach diesen unglaublichen Tagen am Jantalgärtle zeigten die Kinder, was Schule heute sein sollte“, zieht Gerda Bubendorfer abschließend Bilanz. „Unterricht muss glücklich machen. Schüler müssen begeistert werden. Dafür muss man halt auch einmal aus dem Klassenzimmer herausgehen und sich in Bereiche

Genauso und sauberes Arbeiten ist erforderlich, wenn Proben zur Weiterbearbeitung laugen sollen. wagen, die noch unbekannt sind. Wir werden diese Tage jedenfalls nicht vergessen“, war ihr Resümee. Ihr ganz besonderer Dank gilt Birgit Sattler, Klemens Weisbacher und Sabina Obwegeser von der Universität Innsbruck, die die beiden Forschungsprojekte vorbereitet, die gesamte Ausrüstung zur Hütte brachten und ihre Arbeit als Wissenschaftler sehr kindgerecht vorstellten. „Ein besonderes Anzeichen ist es mir, nach dem Hüttenwart, Gottlieb Lorenz, seiner Frau und seinem Team zu danken. Sie haben uns herzlich aufgenommen und bestens versorgt“, streut Gerda Bubendorfer Rosen. Forschungen verbindet – unter diesem Aspekt wollen wir auch die Schülerinnen und Schüler einbeziehen und strukturelle Barrieren abzubauen.

BLACKICE-BLOG: Wer mehr über dieses Projekt und das Forschungsteam erfahren möchte, kann dies unter <https://blackice.blog/> tun. 11./12. Juli 2018

# Perspektivenwechsel, Herausforderungen und Erfolge: Sparkling Science in Zitaten

„Neu daran ist wohl, dass transdisziplinär, also zwischen Wissenschaft und Praxis und unter Einbindung der Gesellschaft (im Sinne von Citizen Science), daran gearbeitet wurde.“

**PD Dr. Sabine Pleschberger, MHP**

(Österreichische Plattform für Interdisziplinäre Altersfragen)

„Es hat sich in unserem Sparkling Science Projekt gezeigt, dass den Lehrkräften an den Partnerschulen eine Schlüsselposition zukommt und zwar im Hinblick auf die Motivation der Schülerinnen und Schüler und das Management der gemeinsamen Forschungsaktionen.“

**Univ.Prof. Dr. Annette Ostendorf**

(Universität Innsbruck, Institut für Organisation und Lernen, Wirtschaftspädagogik)

„Deutlich wird in diesem Projekt, dass in Zusammenarbeit von Forschungs- und Praxisinstitutionen alle Beteiligten – von Schülerinnen und Schülern bis hin zu Forschenden – Lernerfahrungen auf vielen unterschiedlichen Ebenen machen.“

**Dr. Bärbel Traunsteiner**

(Wirtschaftsuniversität Wien, Institut für Gender und Diversität in Organisationen)

„Wer als Lehrperson lange im Beruf steht, ist gewöhnlich von den direkten Quellen der Forschung und Wissenschaft abgeschnitten. Die Impulse aus der Wissenschaft erfrischen den Geist und sind Anstoß, auf manche Wissensgebiete wieder mit Neugier zuzugehen und Kraft für einen innovativen Unterricht zu finden. Sparkling Science hat sich als eine ideale Begegnungszone für Schülerinnen und Schüler, junge und etablierte Forschende, Lehrkräfte sowie Fachdidaktikerinnen und -didaktiker erwiesen. Dieser vielstimmige Resonanzraum, in dem jeder von jedem lernen kann, bildet ein ‚Kraftwerk für die Zukunft‘ (Gerald Hüther), weil sich die Intelligenz der Praxis mit der Intelligenz der Wissenschaft verbindet. Die österreichische Bildungspolitik sollte darauf nicht verzichten!“

**Andrea Moser-Pacher**

(Lehrerin, HTL Weiz sowie Fachdidaktik Deutsch an der PH Steiermark und der Universität Graz)

„Ich habe gelernt, dass die Naturwissenschaft ein viel größeres Gebiet ist, als ich dachte.“

**Matthias Liebe-Kreutzner**

(Schüler, GRG Billrothstraße, Wien)

„Der wichtigste Erkenntnisgewinn, dass Grünraum wesentlich zur Erholung beiträgt, wurde bei uns in der Umgestaltung des nicht genutzten Schulgartens umgesetzt. Wir besitzen nun einen Garten, der Liegeflächen und Tische mit Bänken hat.“

**Mag. Veronika Walenta-Draxler**

(Lehrerin, GRG10, Wien)

„Es war anstrengend, die Daten in die Excel-Tabelle einzutragen.“

**Kathi Bruckner und Antonia Spatt**

(Schülerinnen, GRG Billrothstraße, Wien)

„In meiner Klasse sind nur vier Mädchen. Bei einem Mädchen wurde das Interesse so stark geweckt, dass sie im kommenden Schuljahr eine AHS mit NAWI-Schwerpunkt besuchen wird, obwohl ihre Eltern für sie zuerst den Bildnerischen Zweig ausgesucht hatten.“

**Maria Santner**

(Lehrerin, VS Maria Rain)

„Durch die Zusammenarbeit mit der TU Wien konnte das Projekt FEMTOLAS, dessen Umsetzung eine große Menge Fachwissen erforderte, über das wir teilweise zum Beginn des Projekts noch nicht verfügten, umgesetzt werden. Ich bin froh, die Gelegenheit ergriffen zu haben, mit der TU zu arbeiten, anstatt ein einfacheres Diplomarbeitenprojekt zu wählen.“

**Nino Neuwirth**

(Schüler, HTL Donaustadt)

„Im Winter 2015/16 beschlossen Rodrigo Gómez Vazquez und Christian Stiglbrunner unser Projekt auf einer internationalen Konferenz zu veröffentlichen. Dafür mussten wir innerhalb einer Woche mit der Unterstützung der Forschenden einen drei Seiten umfassenden Abstract auf Englisch schreiben. Auch auf die Veröffentlichung und Präsentation in Troyes, Frankreich, auf der internationalen Konferenz ‚NUMIFORM 2016‘ wurden wir von beiden in mehreren Meetings exzellent vorbereitet.“

**Alexander Wohltan**

(Schüler, HTL Donaustadt)

„Zudem konnten wir zeigen, dass Schülerinnen und Schüler bei entsprechender Qualitätskontrolle in der Lage sind, wissenschaftlich verwertbare Daten zu generieren und damit das Forschungsprojekt tatkräftig zu unterstützen.“

**Dr. Gabriele Weigelhofer**

(WasserClusterLunz)

„Es sei keineswegs verhehlt, dass sich die Zusammenarbeit mit den Schulen nicht immer leicht gestaltete, prallen hier doch ganz unterschiedliche institutionelle Ansprüche, Zeitraster und ‚Dramaturgien‘ im Verlauf eines Schuljahres aufeinander. Es wäre auch unlauter, vorzugeben, dass die Projekte von allen Schülerinnen und Schülern mit offenen Armen begrüßt wurden – dennoch, wie eine Lehrende mir schrieb, sie haben viel gelernt an den ungewöhnlichen Herausforderungen, mit denen sie durch die von mir verantworteten Projekte konfrontiert wurden. Ich kann im Zusammenhang mit ‚unseren‘ Forschungsprojekten auf keine preisgekrönten Arbeiten oder Habilitationsprojekte verweisen, dennoch – der Gewinn war für meine Mitarbeiter, Mitarbeiterinnen und mich selbst ein immenser! Strahlend dürfen wir auf Publikationen, Tagungen, Ausstellungen und Performances blicken.“

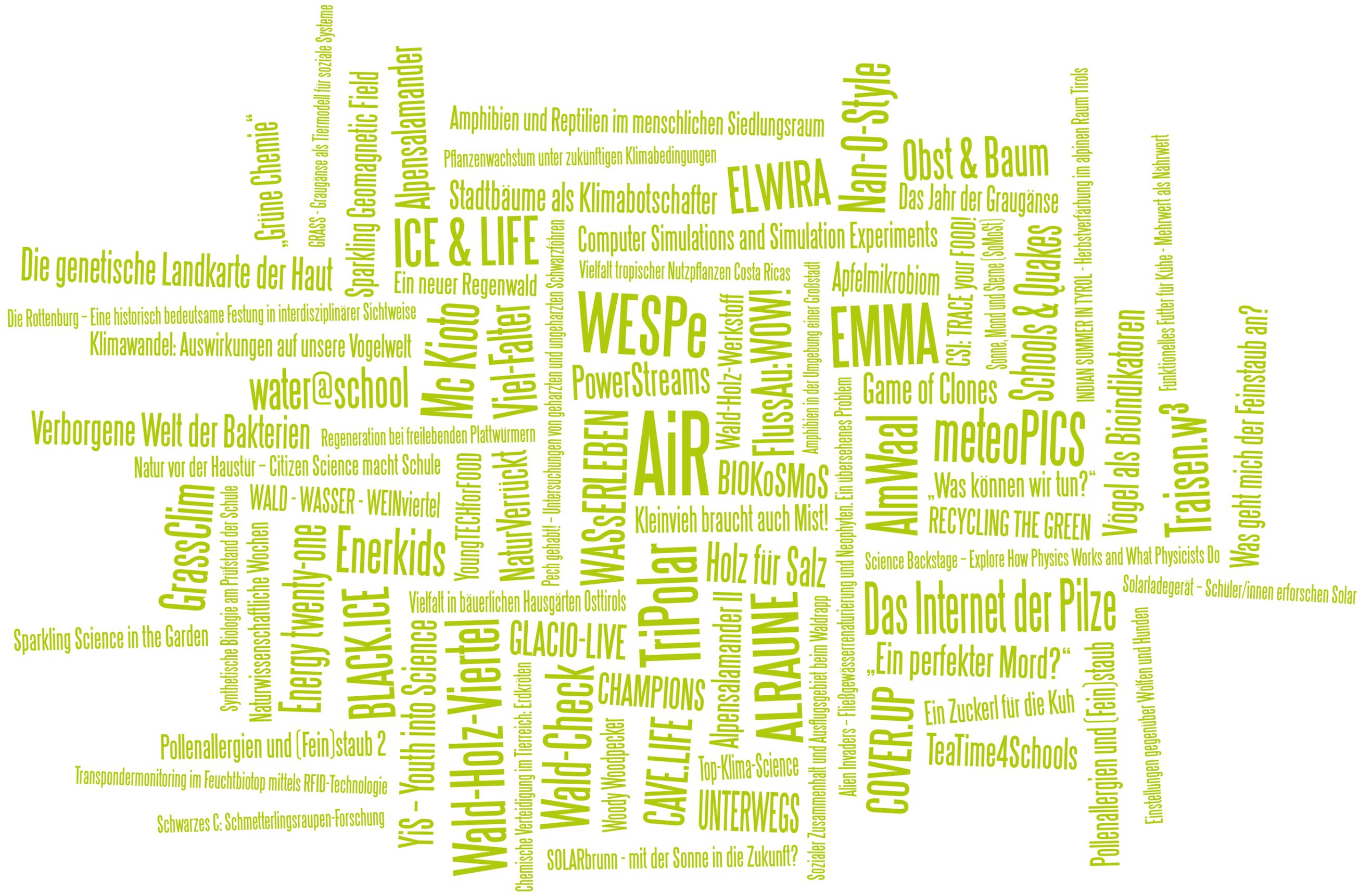
**Ao. Univ.Prof. Dr. Michaela Schwarzbauer,**

(Universität Mozarteum Salzburg, Department für Musikpädagogik)

„Es war ein aufregendes, anstrengendes, aber interessantes Unterfangen. Wir bekamen einen neuen Blickwinkel in Bezug auf dieses Thema.“

**Katharina Fischer, Melisa Hasic, Anja Kettner, Helena Lass**

(Schülerinnen, Caritas-Ausbildungszentrum, Wien)



# TeaTime4Schools

## Biologische Aktivität in Böden - Messungen in Zusammenarbeit mit österreichischen Schulen

Im Projekt „TeaTime4Schools“ untersuchten Schülerinnen und Schüler gemeinsam mit Forschenden der AGES, Open Science, Universität Wien und dem SoWa Institut (Tschechien) die biologische Aktivität in Böden. Mit Hilfe der einfach anzuwendenden Tea Bag Index-Methode, bei der standardisierte Teebeutel vergraben und gewogen werden, bestimmten die Schülerinnen und Schüler die Zersetzungsraten von organischem Material im Boden. Dabei wurden neue Erkenntnisse über das Zusammenspiel zwischen Zersetzung und mikrobieller Besiedelung des Bodens gewonnen.



Über die zweijährige Laufzeit hinweg hat die Partnerschule HBLA für Wein- und Obstbau (Klosterneuburg) zu vier Zeitpunkten Teebeutel in unterschiedlichen Böden vergraben und die Zersetzungsraten bestimmt. Darüber hinaus wurden mittels Next-Generation-Sequencing-Analyse die mikrobiellen Gemeinschaften in den untersuchten Böden bestimmt. In begleitenden Workshops an der AGES und im Vienna Open Lab wurden Informationen zur Methodik gegeben, fachliche Hintergründe erläutert und gemeinsam die Datenauswertung und Interpretation der Ergebnisse vorgenommen. Über die Partnerschule hinaus waren österreichweit 150 weitere Klassen an dem Projekt beteiligt, die den Tea Bag Index in nahe der Schule gelegenen Böden bestimmten. Mithilfe der Daten

### HAUPTZIELE

1. Sammlung von Daten über die Zersetzung von organischem Material in österreichischen Böden (durch Crowdsourcing)
2. Erstellung einer österreichischen Landkarte der Zersetzung und Integration in die globale Karte der Zersetzungsraten
3. Besseres Verständnis über die Rolle von Mikroorganismen in der Zersetzung durch Next-Generation-Sequencing-Analyse

konnte eine österreichische Landkarte der Zersetzung erstellt werden, welche in die globale Karte der Tea Bag Index-Initiative – eine weltweite Initiative, an der die AGES beteiligt ist – integriert wird. Sämtliche Ergebnisse wurden beim großen Abschlussworkshop an der AGES in Wien von den Forschenden und Jugendlichen gemeinsam präsentiert.



Die Citizen Scientists machen das Land Österreich zu einem innovativen Akteur für die Kartierung von Zersetzungsraten. Alle Beteiligten erhielten neue Erkenntnisse über die Rolle von Mikroorganismen in der Zersetzung. Darüber hinaus konnte das Bewusstsein der Schülerinnen und Schüler für die Bedeutung des Bodens, dessen Funktionen und seinen Einfluss auf den globalen Kohlenstoffkreislauf und den Klimawandel erhöht werden.



### PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

AGES – Österreichische Agentur für Ernährungssicherheit, Abteilung Bodengesundheit und Pflanzenernährung, Institut für Nachhaltige Pflanzenproduktion, Wien  
Projektleitung: Dr. Taru Sandén  
Kontakt: taru.sanden@ages.at

### WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

1. Universität Wien, Division of Microbial Ecology
2. Open Science, Wien
3. SoWa Research Infrastructure, Budweis, Tschechien

### BETEILIGTE SCHULE

1. HBLA für Wein- und Obstbau Klosterneuburg, Niederösterreich

### LAUFZEIT

1. September 2017 – 31. Dezember 2019

### WEITERE INFORMATIONEN

[www.sparklingscience.at/de/TeaTime4Schools.html](http://www.sparklingscience.at/de/TeaTime4Schools.html)

### HIGHLIGHTS

- Workshop für Lehrkräfte zum Kennenlernen des Tea Bag Index
- DNA-Workshops mit der HBLA Klosterneuburg sowie Analyse von Bodenproben der Schulen an der AGES Wien
- Workshops mit Schülerinnen und Schülern zu den UN-Zielen für Nachhaltige Entwicklung (SDGs)
- Abschlussveranstaltung an der AGES mit vielen Präsentationen und Workshops
- Feedback-Fragebögen zu Motivation und Lerneffekt der Schülerinnen und Schüler

### BLICK IN DIE ZUKUNFT

Als Fortführung von „TeaTime4Schools“ wurde die Bildungs-App „Tea Bag Index“ entwickelt. Diese wird es Schulen und anderen Interessensgruppen erlauben, selbständig den Tea Bag Index anzuwenden. Darüber hinaus sammelt die App Daten über Bodenbeobachtungen (Landnutzung, Bodenfarbe, Bodentiere etc.) und gibt eine Anleitung zur Durchführung von Fingerprobe und Spatenprobe.

Kostenfreier Download (iOS, Android):  
<https://www.teatime4schools.at/teatime4app/>

# Stadtbäume als Klimabotschafter

## Stadtbaum 2.0 - mehr als nur grün

Stadtbäume sind viel mehr als nur GRÜN, sie sind Schattenspender, Kaltluftlieferanten, Feinstaubfilter, Sauerstoffproduzenten und ein wichtiges Element städtischer Klimaanpassung. Doch wie viele Ökosystemleistungen vermögen Stadtbäume wirklich zu erbringen und welche Baumarten sind dem Klimawandel angepasst?

Im Projekt „Stadtbäume als Klimabotschafter“ forschen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Expertinnen und Experten, Lehrpersonen sowie Schülerinnen und Schüler aus Österreich, Deutschland und Ungarn gemeinsam. Durch Beobachtungen, Messungen und Modellierung phänologischer Phasen und mikroklimatischer Daten werden folgende Forschungsfragen bearbeitet: Wie beeinflussen Stadtbäume das Stadtklima? Wie beeinflusst das Stadtklima die Stadtbäume? Was bedeutet das für uns und die Bäume in Zukunft?

Zur Beantwortung dieser Fragen beobachten die Jugendlichen mit Hilfe einer maßgeschneiderten App den Blatt-



### HAUPTZIELE

1. Datenerhebungen zur Phänologie und den dadurch variierenden Ökosystemleistungen von Stadtbäumen in mehreren mitteleuropäischen Städten
2. Beitrag zu einem besseren Verständnis des Zusammenhangs zwischen dem Wachstum, der Phänologie und Ökosystemleistungen von Stadtbäumen
3. Messen und Modellieren der Belaubung und der Abkühlungseffekte durch Baumkronen

austrieb im Frühling. Zusätzlich zu den phänologischen Beobachtungen erfolgen Messungen zur Absenkung der Oberflächentemperatur durch den Baum Schatten und kontinuierliche Mikroklimamessungen an den Baumstandorten. Für diese kontinuierlichen Mikroklimamessungen werden kleine Messfühler, sogenannte Beacons, in den Bäumen montiert, welche Lufttemperatur und relative Luftfeuchtigkeit aufzeichnen und über Bluetooth mit der App ausgelesen werden können.

Die Klima- und Phänologiedaten werden gemeinsam mit den Forschenden ausgewertet. Die Schülerinnen und Schüler lernen dadurch ihr Stadtklima kennen und können die Wechselwirkungen zwischen Stadtklima und Stadtnatur verstehen. Sie sehen auf einen Blick in der App: Bäume kühlen die Stadt! Zukunftsszenarien des Klimawandels werden durch jene Städte im Projektverbund charakterisiert, die bereits heute durch trockenere und heißere Sommer geprägt sind.

Zusätzlich werden über diese Beacons Ergebnisse und wichtige Erkenntnisse aus dem Projekt visualisiert und geteilt. Diese Geokommunikation mit Stop-Motion-Videos, Podcasts und Diagrammen inszeniert Bäume als außerschulische Lernorte. Dies steigert das Bewusstsein über die Bedeutung der Stadtbäume und die Bäume werden mittels der digitalen Inhalte zu Klimabotschaftern.

Die Beacons in Kombination mit der App und den zugehörigen Webseiten bilden ein innovatives Lernsetting, welches die Schülerinnen und Schüler dazu bewegen soll, das Klassenzimmer zu verlassen und den außerschulischen Lernort „Stadtbaum“ genauer unter die Lupe zu nehmen.



### PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Salzburg, Fachbereich Geographie und Geologie  
Projektleitung: Assoz.Prof. Dr. Angela Hof  
Kontakt: angela.hof@sbg.ac.at

### WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

1. Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, Abt. Landespflege, Deutschland
2. Ruhr-Universität Bochum, Geographisches Institut, Deutschland
3. Technische Universität Dresden, Professur für Forstbotanik, Deutschland
4. University Szeged, Department of Climatology and Landscape Ecology, Ungarn

### PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. Günther Nowotny, Sachverständiger für Naturschutz, Landschafts- und Vegetationsökologie, Salzburg
2. Stadtgärten Salzburg, Magistratsabteilung 7/02

### BETEILIGTE SCHULEN

1. Bernoulligymnasium, Wien
2. HBLA Ursprung, Elixhausen, Salzburg
3. HTL für Betriebsmanagement/Holzwirtschaft, Kuchl, Salzburg
4. NMS Weer, Tirol
5. Sport- und Musik-Rg/SSM, Salzburg
6. Martin-Andersen-Nexö-Gymnasium Dresden, Deutschland
7. Otto-Pankok-Schule Mülheim an der Ruhr, Deutschland
8. Szegedi Tömörkény István Gimnázium és Művészeti Szakgimnázium, Ungarn

### LAUFZEIT

1. September 2017 – 31. Dezember 2019

### WEITERE INFORMATIONEN

[www.sparklingscience.at/de/Stadtbaeume-als-Klimabotschafter.html](http://www.sparklingscience.at/de/Stadtbaeume-als-Klimabotschafter.html)

### HIGHLIGHT

Im Rahmen des Projekts entstand eine maßgeschneiderte App für phänologisches Monitoring und Mikroklimamessungen. Das Projekt bewegte mehr als 200 teilnehmende Schülerinnen und Schüler aus drei europäischen Ländern dazu, das Klassenzimmer zu verlassen und die Stadtbäume in ihrer Umgebung genauer unter die Lupe zu nehmen.

### DATEN & WEB APP

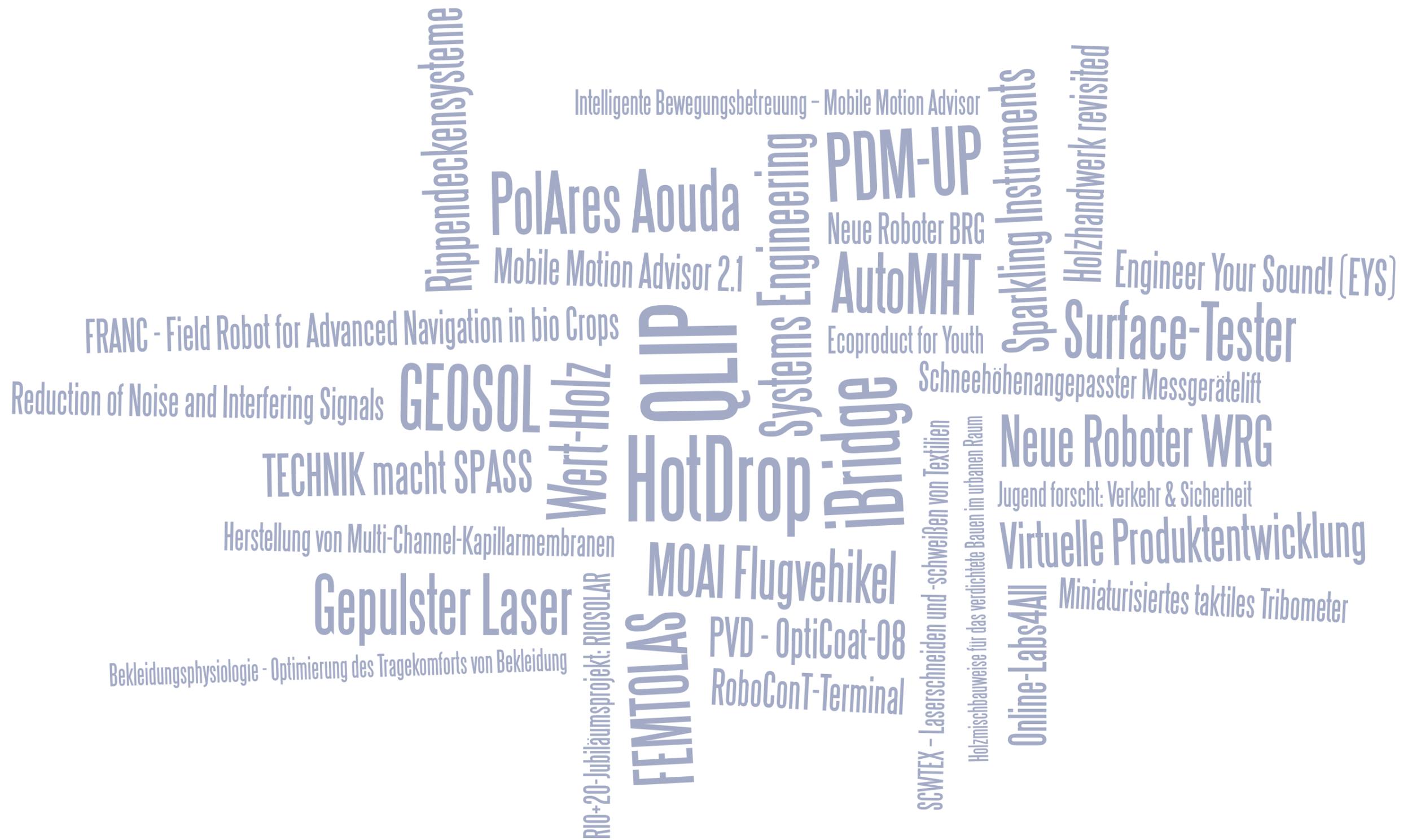
Wichtige Erkenntnisse aus dem Projekt werden über die App visualisiert und geteilt, wodurch das Bewusstsein für die Bedeutung von Stadtbäumen erhöht wird.

### FORSCHENDE BESUCHEN WEITERHIN SCHULEN

Forschende aus dem Projekt sind auch als Young Science-Botschafterinnen und -Botschafter aktiv (<https://youngscience.at/de/angebote/young-science-botschafter/>)

### BLICK IN DIE ZUKUNFT

Die im Projekt entwickelte Webseite und die App werden nach Projektabschluss weiter im Masterstudiengang Geographie und Wirtschaft (Lehramt) eingesetzt.



# iBridge

## IKT und Robotik als Brücke zwischen den Generationen

Der Bevölkerungsanteil der Menschen in Österreich im Alter von 60+ wird in den kommenden Jahren rasant steigen und der Pflegenotstand wird sich dadurch dramatisch erhöhen. Ein spannender Zukunftsmarkt entsteht daher in den Bereichen der assistierenden Technologien, die älteren Menschen Hilfestellung für die Aktivitäten des täglichen Lebens bieten sollen. Dafür ist es notwendig, sich mit den Bedürfnissen und Ängsten älterer Menschen auseinanderzusetzen und ihre Wünsche aber auch Bedenken im Zusammenhang mit neuen Technologien und Entwicklungen zu berücksichtigen. Genau hier setzt das Projekt „iBridge“ an. Ziel ist es, das Interesse von Schülerinnen und Schülern an technologischer Forschung zu steigern sowie die Bedürfnisse der älteren Menschen durch das Thema Assistenzrobotik zu berücksichtigen.



Um das Interesse der Jugendlichen am Projekt zu wecken, wurden in der ersten Phase mehrere Workshops organisiert, in denen die technologischen Möglichkeiten der an der TU entwickelten Assistenzroboter vorgestellt wurden.

### HAUPTZIELE

1. Erforschung von Funktionalitäten, die ein Assistenzsystem oder Roboter bieten soll, damit sich Seniorinnen und Senioren zu Hause sicher und unterstützt fühlen
2. Spezifikation von Mensch-Maschine-Interfaces bzw. des Designs, wie ein Assistenzsystem oder Roboter interagieren und aussehen soll, damit solche Technologien auf lange Sicht von Seniorinnen und Senioren als Heimassistenten akzeptiert werden
3. Untersuchung von Nutzungsbarrieren, aufgrund derer ein Assistenzsystem oder Roboter den Einzug in die Lebenswelt der Seniorinnen und Senioren gar nicht erst vollzieht

In der zweiten Phase bemühten sich HTL-Schülerinnen und -Schüler, mittels PC/Internetkursen in den Pensionistinnen- und Pensionistenklubs der Stadt Wien die ältere Generation beim Umgang mit modernen Technologien zu unterstützen und dabei die Bedürfnisse dieser Generation kennenzulernen. Danach führten die Schülerinnen und Schüler mit den Seniorinnen und Senioren Interviews und diskutierten notwendige Funktionen für Roboter-Assistenzsysteme.

In der dritten Phase entwickelten die Jugendlichen unter Einbeziehung der Ergebnisse der Interviews und des technisch Machbaren zuerst ein Konzept und danach einen Prototypen. Dabei entstanden zwei intelligente Pillenboxen (P-Box und RedMed), die älteren Menschen helfen, rechtzeitig Medikamente einzunehmen. Außerdem wurden ein Bewusstlosen-Erkennungssystem, ein Notfallarmband sowie das interaktive Kuscheltier „Paul“, das an Termine erinnern, Bücher vorlesen, Spiele spielen und den Puls messen kann, entwickelt. Ein weiteres Projektteam wollte die Brücke zwischen den Generationen in eine andere Richtung schlagen und entwickelte einen modularen Roboter für Kinder namens „Yeet-Bot“. Außerdem wurde eine Planungs-App entwickelt, die Studierenden im Alltag bei der Planung von Lernaktivitäten hilft.

In der vierten Phase wurden die Prototypen von der entsprechenden Zielgruppe getestet, um benötigte Verbesserungen an der Hard- und Software zu identifizieren. Die gewonne-



nen Erkenntnisse aus der Evaluierung sollen neben weiteren technischen Verbesserungen auch in die Erstellung eines Benutzerhandbuchs einfließen.

### PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Practical Robotics Institute Austria (PRIA)  
Projektleitung: Dr. Munir Merdan  
Kontakt: merdan@pria.at

### WISSENSCHAFTLICHER KOOPERATIONSPARTNER

1. Technische Universität Wien, Institut für Automatisierungs- und Regelungstechnik (ACIN)

### BETEILIGTE SCHULEN

1. HTBLVA Wexstraße (TGM), Wien
2. HTL Donaustadt, Wien
3. HTL Ottakring, Wien

### LAUFZEIT

1. August 2017 - 31. Dezember 2019

### WEITERE INFORMATIONEN

[www.sparklingscience.at/de/iBridge.html](http://www.sparklingscience.at/de/iBridge.html)

### AUSGEWÄHLTE PUBLIKATIONEN

KOPPENSTEINER, G./LEPUSCHITZ, W./LEEB-BRACHER, U./HOLLNSTEINER, K./MERDAN, M. (2018): Educational Practices for Improvement of Entrepreneurial Skills at Secondary School Level. In: International Journal of Engineering Pedagogy, 8(2). 101-114.

JÄGGLE, G./VINCZE, M./WEISS, A./KOPPENSTEINER, G./LEPUSCHITZ, W./MERDAN, M. (2018): iBridge - Participative Cross-Generational Approach with Educational Robotics. In: Robotics in Education. Volume 457 of the series Advances in Intelligent Systems and Computing, Springer, Berlin Heidelberg. 263-274.

JÄGGLE, G./VINCZE, M./WEISS, A./KOPPENSTEINER, G./LEPUSCHITZ, W./MERDAN, M./ZAKALL, S. (2018): Educational Robotics - Engage Young Students in Project-Based Learning. In: Proceedings of the 21th International Conference on Interactive Collaborative Learning, Greece.

### PROJEKT-HIGHLIGHT

Am Ende der vierten Projektphase bestätigten 76 % der Schülerinnen und Schüler in der Befragung, dass sie sich jetzt mehr für ein Studium in einem MINT-Gebiet interessieren. Weitere 65 % gaben an, dass ihnen diese Art von Aktivitäten ermöglicht hat, mehr über die neuesten Technologien zu erfahren.

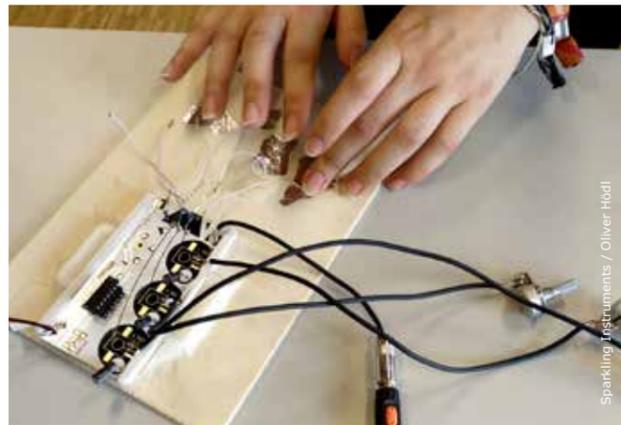
### BLICK IN DIE ZUKUNFT

Derzeit wird mit dem Kuratorium Wiener Pensionisten-Wohnhäuser analysiert, welche der entwickelten Prototypen auch Produktpotenzial haben und serienreif werden könnten. Weiters werden die PC/Internetkurse in den Pensionistinnen- und Pensionistenklubs weiter durchgeführt. Die Ergebnisse und Erkenntnisse aus diesem Projekt sind Kern einer laufenden Dissertation an der TU Wien und es wird überlegt, ein EU-Projekt mit ähnlicher Thematik zu initiieren.

# Sparkling Instruments

## Gestaltung und Bau digitaler Musikinstrumente zur Wissensvermittlung in Musikerziehung und MINT-Fächern

Die Beschäftigung mit und der Bau von eigenen digitalen Musikinstrumenten begeistert Kinder und Jugendliche auf spielerische Weise für MINT-Fächer. Während sie aus elektronischen Bauteilen ein klangerzeugendes Gerät, also ein Musikinstrument kreieren, erlernen sie automatisch und unkompliziert notwendiges Wissen aus Mathematik, Physik und Informatik.



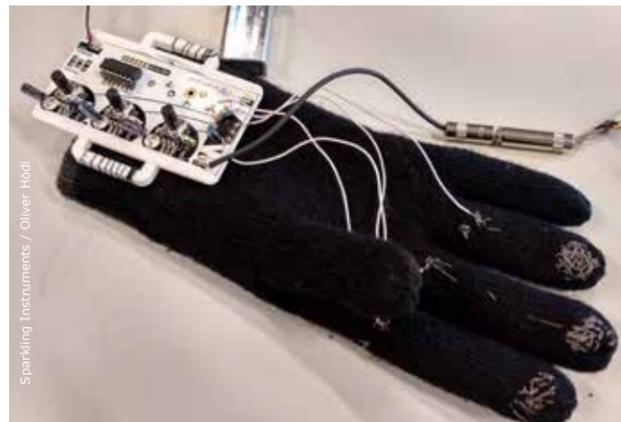
Im Projekt „Sparkling Instruments“ geschieht Digitalisierung abseits von Computern, Tablets oder Smartphones. Wenn gleich beim Bau und der Beschäftigung mit digitalen Musikinstrumenten viel neue digitale Technik im Spiel ist, werden doch auch musikalische und handwerkliche Fähigkeiten der Kinder und Jugendlichen gefördert. Zudem lernen sie technische Konzepte auf einfache und anschauliche oder vielmehr anhörbare Weise.

### Projektlauf

Drei Gruppen von Schülerinnen und Schülern, davon eine reine Mädchengruppe, probierten zunächst vorhandene Instrumente und Musikspiele aus. Danach wurden von den Schülerinnen und Schülern in einer Reihe von Workshops eigene Musikinstrumente gebaut. Dabei lernten sie elektronische Bauteile kennen, löten diese auf eine eigens für das Projekt entwickelte Platine und fertigten mit einem 3D-Drucker eigene Gehäuse an oder bauten diese aus anderen Materialien wie Holz oder Textil. Bei einer abschließenden, von den Schülerinnen und Schülern gestalteten öffentlichen Aufführung, wurden diese Instrumente der Schulgemeinschaft und der Öffentlichkeit vorgestellt. Insgesamt entstanden in diesem Schuljahr 20 unterschiedliche digitale Musikinstrumente, die alle auf verschiedene Weise spielbar sind und klingen.

### HAUPTZIELE

1. Eine Beurteilung, ob Bau, Gestaltung und Verwendung von digitalen Musikinstrumenten geeignet sind, bei 16-18-jährigen Schülerinnen und Schülern das Verständnis für neue Formen des Musikmachens zu verbessern und die Hürde des Einstiegs zum Musikmachen zu senken
2. Eine Beurteilung, ob ein Do-It-Yourself-Zugang zum Bau von digitalen Musikinstrumenten geeignet ist, um bei 16-18-jährigen Schülerinnen und Schülern das Interesse an den beteiligten MINT-Fächern wie z.B. Informatik und Physik zu wecken und zu vertiefen
3. Eine Beurteilung, ob der Bau von digitalen Musikinstrumenten besonders geeignet ist, um bei Mädchen das Interesse an den beteiligten MINT-Fächern wie z.B. Informatik und Physik zu wecken und zu vertiefen



### Ergebnisse

36 Schülerinnen und Schüler nahmen ein Schuljahr lang am Projekt und zahlreichen Workshops teil. Alle lernten eine für sie völlig neue Welt des Musikmachens kennen und gleichzeitig praktische Fertigkeiten, wie etwa Löten von Schaltkreisen zur Klangerzeugung. Das wichtigste Lehrmittel für den Unterricht sind extra zusammengestellte Elektronikbaukästen. Eine eigens für das Projekt entwickelte Platine ist das Herzstück der Elektronikbaukästen. Darüber hinaus wurde ein webbasierter Simulator entwickelt, der die physischen Elektronikbaukästen mit der Platine virtuell ergänzt.



### PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Wien, Zentrum für LehrerInnenbildung  
Projektleitung: Univ.Prof. DI Dr. Fares Kayali  
Kontakt: fares.kayali@univie.ac.at

### WISSENSCHAFTLICHER KOOPERATIONSPARTNER

1. Universität Wien, Fakultät für Informatik, Forschungsgruppe Cooperative Systems

### PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. Setzkasten Wien

### BETEILIGTE SCHULE

1. BG/BRG Geringergasse, Wien

### LAUFZEIT

1. August 2017 – 31. Dezember 2019

### WEITERE INFORMATIONEN

[www.sparklingsscience.at/de/Sparkling-Instruments.html](http://www.sparklingsscience.at/de/Sparkling-Instruments.html)

### AUSZEICHNUNGEN

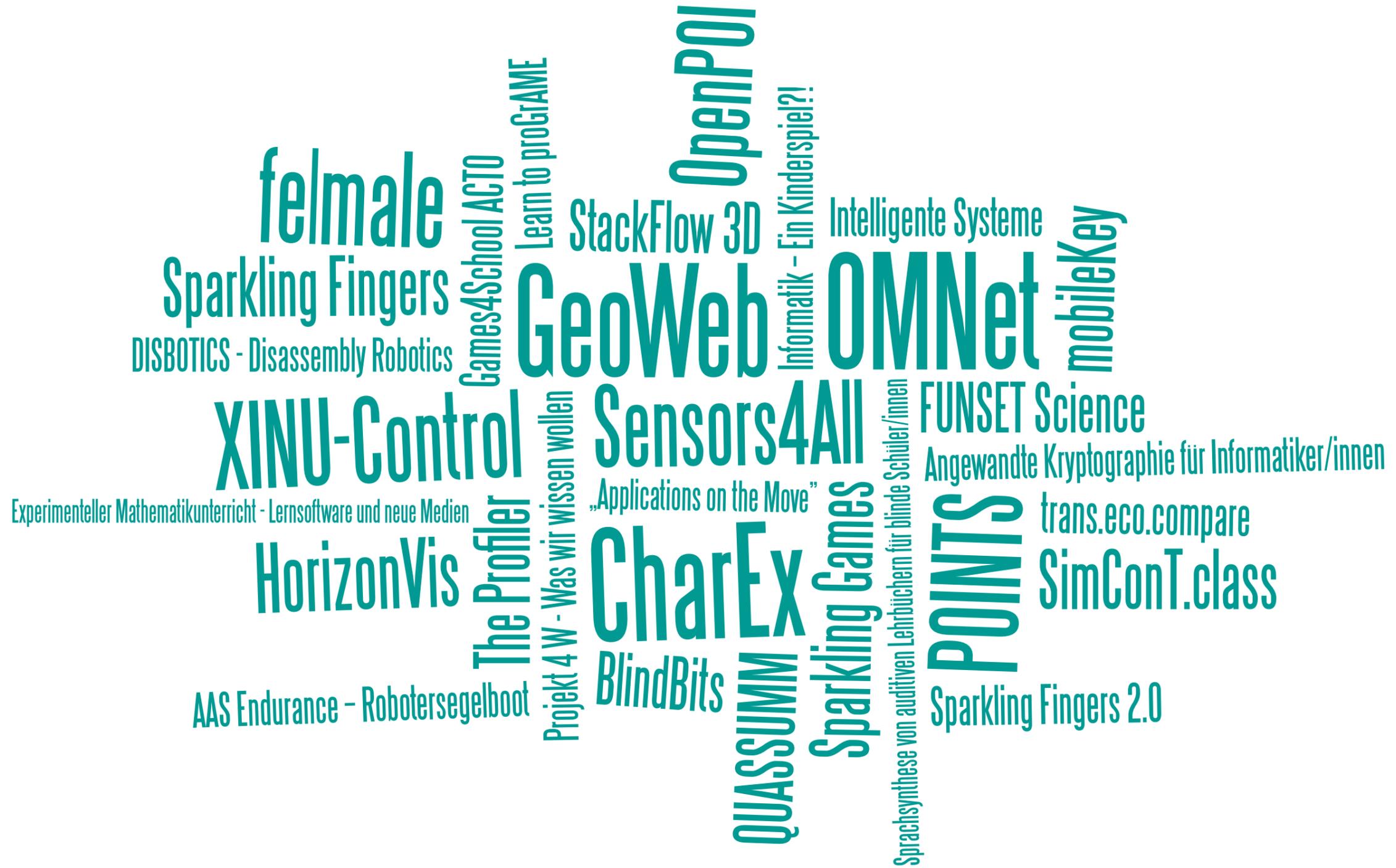
Beim internationalen „Waves Music Hackday 2018“ in Wien wurde eine eigene U-18-Schiene veranstaltet, um Kinder und Jugendliche aller Altersklassen für Musiktechnologie zu begeistern. Eine sechsjährige Schülerin aus dem Projekt gewann diese Schiene und stach somit unter den übrigen erwachsenen Gewinnerinnen und Gewinnern deutlich hervor.

### KARRIEREWEGE

Univ.Prof. DI Dr. Fares Kayali habilitierte sich im Lauf der beiden von ihm geleiteten Sparkling Science-Projekte „Sparkling Games - Die Gestaltung von Lernspielen zu Themen aus Informatik und Gesellschaft“ und „Sparkling Instruments - Gestaltung und Bau digitaler Musikinstrumente zur Wissensvermittlung in Musikerziehung und MINT-Fächern“.

### BLICK IN DIE ZUKUNFT

Der im Projekt entwickelte Elektronikbaukasten mit einer Platine und einem webbasierten Simulator kann auch in Zukunft im Unterricht eingesetzt werden. Damit können auf einfache Weise die theoretischen Hintergründe ausprobiert oder anschaulich bzw. hörbar erläutert werden.



# BlindBits und POINTS

## Entwicklung von Orientierungs- und Bewegungstrainings- spielen für blinde und sehgeschwache Kinder

Die Projekte „BlindBits“ und „POINTS“ sind Teil einer länger bestehenden Zusammenarbeit zwischen dem AIT Austrian Institute of Technology und dem BBI Bundes-Blindenerziehungsinstitut.

In „BlindBits“ wurde ein barrierefreier Level-Editor zur Erstellung von Orientierungstrainingsspielen für blinde und sehgeschwache Schülerinnen und Schüler entwickelt. Als Spielumgebung dient ein virtuelles Abbild des Schulgebäudes, in welches die Schülerinnen und Schüler mit einem Editor Spielinhalte (z.B. Geräusche, Aufgaben) platzieren können, um einen Spiellevel zu erstellen. Der Level kann dann in dem entwickelten Player und in der realen Welt gespielt und mit anderen Schülerinnen und Schülern geteilt werden. Durch die Navigation im Spiel wird der Aufbau des Schulgebäudes erlernt und durch die Einbindung in ein Spiel die Motivation der Schülerinnen und Schüler gesteigert.



Ein wichtiger Aspekt von „BlindBits“ sind die speziellen Bedürfnisse und Anforderungen der blinden und sehgeschwachen Kinder an die Benutzung und das Game-Design eines Orientierungslernspiels. Um diese bestmöglich berücksichtigen zu können, war eine enge Zusammenarbeit mit den Schülerinnen und Schülern sowie den Lehrpersonen des BBI in allen Phasen der Entwicklung eine Grundvoraussetzung für den Erfolg des Projekts. Dabei konnten die Jugendlichen und Lehrpersonen in Form von Workshops und Interviews intensiv an der Gestaltung des Spielkonzepts mitwirken.

### HAUPTZIELE DER PROJEKTE

1. In den Projekten „BlindBits“ und „POINTS“ wurden innovative, non-visuelle Forschungsmethoden für einen nutzerzentrierten und partizipativen Gestaltungsansatz entwickelt, die sich für den Einsatz mit blinden und sehgeschwachen Schülerinnen und Schülern eignen.
2. Es wurden neue barrierefreie Interaktions- und Gamedesigns von Orientierungslernspielen und Bewegungsspielen entwickelt und erforscht. Die barrierefreien, spielerischen Ansätze bieten viel Potenzial für neuartige pädagogische Konzepte in Orientierungs- und Mobilitätstraining sowie im Sportunterricht.
3. Mit der Entwicklung eines Level-Editors für ein Orientierungslernspiel sowie intelligente, barrierefreie Spielgeräte für inklusiven Sportunterricht wurde die Möglichkeit von nutzergenerierten Inhalten für blinde und sehgeschwache Schülerinnen und Schüler geschaffen und erforscht. Den Jugendlichen wurde in den Projekten der Raum und die nötigen Werkzeuge gegeben, unter groben Vorgaben selbst Ideen umzusetzen und kritisch zu reflektieren.

Aufbauend auf den Erkenntnissen des Projekts „BlindBits“ wurde das Projekt „POINTS“ konzipiert. In diesem wurden gemeinsam mit blinden und sehgeschwachen Schülerinnen und Schülern neuartige, teambasierte Bewegungsspiele gestaltet und die dafür notwendigen digitalen Spielgeräte entwickelt. Die Zusammenarbeit mit den Jugendlichen war auch hier ein zentraler Bestandteil der Projektdurchführung und eine Voraussetzung für den Erfolg des Projekts. Die Schülerinnen und Schüler haben dabei wesentliche Forschungsaufgaben im Projekt übernommen.

In der Entwicklung der Bewegungsspiele und Spielgeräte verwendete „POINTS“ Ansätze des „Critical Making“ und entwickelte diese mit besonderer Beachtung auf Barrierefreiheit weiter. Wichtig war dabei, die Schülerinnen und Schüler zu befähigen, selbständig Bewegungsspiele zu gestalten, indem sie in Workshops geeignete Techniken und Werkzeuge kennenlernten und aktiv ausprobieren konnten.



### PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

AIT Austrian Institute of Technology GmbH,  
Center for Technology Experience, Wien  
Projektleitung: Mag. Elke Mattheiss (BlindBits) und  
DI Georg Regal (POINTS)  
Kontakt: georg.regal@ait.ac.at

### WISSENSCHAFTLICHER KOOPERATIONSPARTNER

1. Fachhochschule Oberösterreich, Forschungs- & Entwicklung GmbH

### BETEILIGTE SCHULE

1. Bundes-Blindenerziehungsinstitut, Wien

### LAUFZEITEN

1. November 2014 – 31. Oktober 2016 (BlindBits)
1. Oktober 2017 – 28. Februar 2019 (POINTS)

### WEITERE INFORMATIONEN

[www.sparklingscience.at/de/BlindBits.html](http://www.sparklingscience.at/de/BlindBits.html)  
[www.sparklingscience.at/de/POINTS.html](http://www.sparklingscience.at/de/POINTS.html)

### PRODUKTE

Vom Projekt „BlindBits“ liegen ein Editor, welcher es Schülerinnen und Schülern ermöglicht, Location-based Games für Orientierungstraining zu gestalten und ein entsprechender Player bzw. eine entsprechende Infrastruktur (NFC Tags) vor, um in der Schule das Location-based Game spielen zu können.

Vom Projekt „POINTS“ liegen digitale Bausteine für barrierefreie Bewegungsspiele vor, die es den Jugendlichen ermöglichen, Bewegungsspiele aktiv und selbständig zu gestalten. Die Bausteine wurden ans BBI übergeben und können von den Schülerinnen und Schülern im Turnunterricht oder Informatikunterricht verwendet werden.

### BLICK IN DIE ZUKUNFT

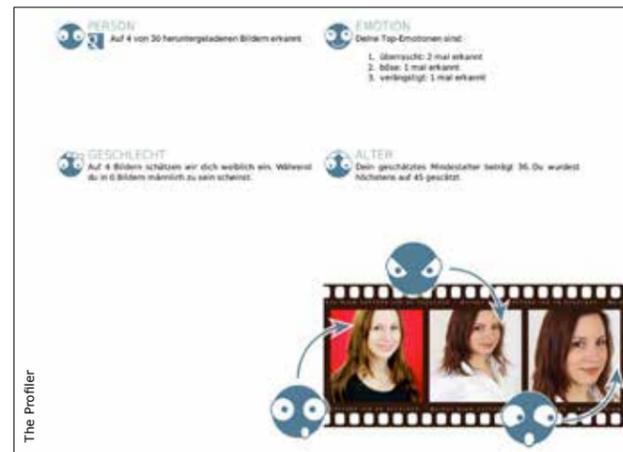
Das AIT betreut das BBI auch über die Projektlaufzeit der beiden Projekte hinaus: So wurden z.B. die NFC Tags für „BlindBits“ nach Projektende von den Jugendlichen im Werkunterricht neu gestaltet und vom AIT in Kooperation mit dem Mobilitätstrainer in der Schule angebracht. Ebenso wurden 2019 im Informatikunterricht neue Orientierungsspiele durch die Schülerinnen und Schüler des polytechnischen Lehrgangs entwickelt.

Geplant ist ebenfalls, dass das AIT das BBI bei der Verwendung der entwickelten barrierefreien Spielgeräte unterstützt. Auch gemeinsame Aktivitäten bei den BBI-Projekttagen 2020 erscheinen sehr wahrscheinlich. Für die Zukunft ist die Einreichung eines neuen gemeinsamen Forschungsantrags geplant, um die erfolgreiche Kooperation auch in Zukunft fortsetzen zu können.

# The Profiler

## Entwicklung eines Profilingtools zur Personenbeschreibung durch Analyse personenbezogener Bilder im Internet zur Medienkompetenzförderung 10- bis 15-Jähriger

Das Projekt „The Profiler“ positionierte sich im Spannungsfeld zwischen rasant wachsender Online-Bilderflut, selbstverständlicher Mediennutzung der „digital natives“-Generation, mangelndem Bewusstsein für Chancen, Risiken und Verantwortung im Umgang mit personenbezogenen Bildern im Internet sowie Schattenseiten und Konsequenzen aus aktuellen Online-Trends.



Schülerinnen und Schüler nutzen täglich ihre Smartphones, um sich oder ihre Freundinnen und Freunde abzubilden, oder um ihren Alltag zu beschreiben oder auch was sie gerade essen. Es wird jedoch kaum darauf geachtet, in welchem Umfeld Fotos aufgenommen werden, oder wo diese Bilder schlussendlich abgespeichert werden.

In diesem interdisziplinären Projekt wurden daher Forschungsergebnisse und Innovationen der Bereiche Informatik und Jugendforschung in der Entwicklung des „Profilers“ zur Veranschaulichung, wie personenbezogene Bilder verknüpft und computergestützt analysiert werden können, zusammengeführt. Die Software dient zur inhaltsbasierten Bildanalyse mit Algorithmen zur Erkennung und Analyse von Gesichtern, Alter, Geschlecht und affektiven Eigenschaften wie dem Gesichtsausdruck. Hierfür wurden von verschiedenen Internet-Quellen (Bilder-Suchmaschinen und Sozialen Netzwerkservices) Bilder zu einer Person auf Basis des Namens gesucht und diese inhaltsbasiert auf Gesichter sowie Gesichtssattribute untersucht. Die Resultate der Bildanalyse wurden dann einer Synthese unterzogen, auf dieser Basis wurde eine profilhafte Beschreibung der Person erstellt.

### HAUPTZIELE

1. Erforschung des Internet-Nutzungsverhaltens von 10-15-Jährigen in Bezug auf bildhafte Information und deren Bewusstsein für Chancen und Risiken im Umgang mit ihren eigenen personenbezogenen Bildern
2. Entwicklung eines Software-Tools für Kinder und Jugendliche ab zehn Jahren zur Überprüfung und zur Erforschung des eigenen (oft unbekannt) Online-Personenprofils auf Basis von Akquirierung, Verknüpfung und Analyse digitaler Bilder
3. Erforschung, Implementierung und Evaluierung von Algorithmen zur Erkennung von Personen und personenbezogenen Eigenschaften (wie Alter, Geschlecht, Ethnologie und Emotion) in großen Bilddatenmengen, welche unter unkontrollierten Aufnahmebedingungen erstellt wurden

Die sozialwissenschaftliche, quantitative Erhebung zum Internet-Nutzungsverhalten und zur Verwendung von sozialer Netzwerkseiten 10- bis 19-Jähriger Schülerinnen und Schüler in einer Partnerschule ergab, dass die Internetnutzung mittlerweile Teil des Alltags von Jugendlichen geworden ist: Insbesondere ältere Jugendliche ab 14/15 Jahren (ab der 9. Schulstufe) sind an Schultagen durchschnittlich drei bis vier Stunden online, am Wochenende mehr als fünf Stunden pro Tag. Der Zugang erfolgt hauptsächlich über Smartphones, über 90 % der ab 12/13-Jährigen (ab der 7. Schulstufe) besitzen ein solches.

Die „Profiler“-Software wurde schließlich in einem Praxis-Workshop in der Partnerschule eingesetzt und einem User-Test unterzogen. Insgesamt 95 Schülerinnen und Schüler der 6. AHS experimentierten mit der Webapplikation, welche Bilddaten sie über sich selbst online finden konnten und welche Schlüsse über ihre eigene Person rein auf Basis der gefundenen Bilddaten gezogen werden können. In interaktiven Sessions diskutierten die Schülerinnen und Schüler mit dem technisch-wissenschaftlichen Team deren Erkenntnisse, Ergebnisse und Erfahrungen mit dem Tool.



### PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Technische Universität Wien, Institut für Visual Computing & Human-Centered Technology, Computer Vision Lab  
Projektleitung: PD DI Dr. Martin Kampel  
martin.kampel@tuwien.ac.at

### WISSENSCHAFTLICHER KOOPERATIONSPARTNER

1. Universität Graz, Institut für Erziehungs- und Bildungswissenschaft

### BETEILIGTE SCHULE

1. GRG 23 VBS, Draschestraße, Wien

### LAUFZEIT

1. Oktober 2014 – 30. September 2016

### WEITERE INFORMATIONEN

[www.sparklingscience.at/de/The-Profiler.html](http://www.sparklingscience.at/de/The-Profiler.html)

### AUSGEWÄHLTE PUBLIKATIONEN

WÄCHTER, N./KAMPEL, M. (2017): There is no privacy, deal with it-Teenagers' challenge and strategies in using social media. In: 13th Conference of the European Sociological Association, Athen, August 2017.

WETZINGER, E./ATANASOV, M./KAMPEL, M. (2016): Person Profiling Using Image and Facial Attributes Analyses on Unconstrained Images Retrieved from Online Sources. In: Int. Conference on Image Analysis and Recognition, Póvoa de Varzim, Portugal, July 2016.

WETZINGER, E./KAMPEL, M. (2016): The Profiler – Media Education for 10-15 Years Old Pupils using Image Analysis and an Interdisciplinary Project Approach. In: Proc. of the Int. Conf. The Future of Education, Edition 6, Florence, Italy, July 2016.

KAMPEL, M./WETZINGER, E./ATANASOV, M./WEIDINGER, K./TSCHOL, M. (2015): Improving Media Literacy among 10-15 Years-Olds using Image Analysis. In: Int. Conference on Advances in Education and Social Sciences – Abstracts & Proceedings, Paper Nr. 297, Istanbul, Türkei, Oktober 2015.

### BLICK IN DIE ZUKUNFT

Mithilfe des Profiler-Tools kann ein Beispiel zum Thema Transparenz und Bias in der künstlichen Intelligenz gezeigt werden. Dies zeigt sich zum Beispiel in der Altersabschätzung des Profilers, die nicht immer richtig ist, wir aber keinen Einblick haben, wie das errechnete Alter zustande kommt.

Das Computer Vision Lab bietet jeden Sommer Ferienpraktika zu ausgewählten Themen der Bildanalyse an. Weiters bieten die Forschenden Vorträge zur Internetnutzung, vor allem zu Risiken von Social Media und Smartphone-Nutzung an. Dabei ist das digitale Bild ein Schwerpunkt der Betrachtung.

Der im Projekt entwickelte Profiler wird weiterhin bei nationalen und internationalen Veranstaltungen mit großer Begeisterung zur Veranschaulichung der Problematik genutzt.



# Pause bitte! und Green4brain

## Wie und wo sich Jugendliche in der Schule und in der Freizeit erholen

Welche Orte suchen Jugendliche auf, wenn sie sich in und nach der Schule erholen wollen? Gibt es überhaupt Erholungsorte in der Schule? Welche Erholungswirkung haben Grünräume? Das sind die Kernfragen, die Schülerinnen und Schüler in den Projekten „Pause bitte!“ und „Green4brain“ gemeinsam mit einem Wissenschaftsteam aus den Bereichen der Erholungsplanung, Umweltmedizin und Umwelttechnik erforscht haben.



In beiden Projekten starteten die Jugendlichen mit der Erhebung ihrer individuellen Erholungsorte mittels Videodiaries. Das eigene Zimmer, städtische Grünräume und Cafés/Lokale waren die Top 3-Erholungsorte. Ausgehend von den Videos reflektierten die Schülerinnen und Schüler ihr Erholungsverhalten und setzten sich mit der Bedeutung von Erholungsräumen für ihre Lebensqualität auseinander. „Ich fand das Drehen der Videos spannend, weil man sich wirklich überlegen musste, welche Orte man filmen wollte und was diese für einen selbst so entspannend machen“, so eine Schülerin.

Um die Erholungsqualität der Schule bzw. Schulumgebung zu analysieren, zeichneten die Jugendlichen Mental Maps und markierten für sie erholsame und stressige Orte. Als „Erholungsorte“ kristallisierten sich u.a. der „Oberstufenraum“, die Bibliothek, der Turnsaal, der Sportplatz, der Schulgarten und diverse Parkanlagen, Lebensmittelgeschäfte und Lokale in der Schulumgebung heraus. Die Möglichkeit, ungestört reden, sich zurückziehen oder auspowern zu können, macht diese Orte erholsam, so die Schülerinnen und Schüler.

### HAUPTZIELE DER PROJEKTE

1. Erhebung und Typisierung von Innen- und Außenräumen und Aktivitäten, die Schülerinnen und Schüler als erholsam wahrnehmen; Vergleich restaurativer Räume von Jugendlichen mit jenen von Erwachsenen und Studierenden und Identifikation der Charakteristika dieser Räume als Grundlage für die Erholungsplanung
2. Erhebung und Vergleich der restaurativen Effekte verschiedener Schulräume (z.B. Klassenzimmer, Aufenthaltsraum, Schulgarten) und Grünräume (z.B. kleiner Stadtpark, naturnahes Erholungsgebiet) auf die physische und mentale Gesundheit und das Wohlbefinden von Schülerinnen und Schülern
3. Stärkung der Gesundheitskompetenz von Jugendlichen: Reflexion des Erholungsverhaltens und der Bedeutung von Erholungsräumen im Hinblick auf das eigene Wohlbefinden und die eigene Gesundheit

Anhand von Messungen wurde die regenerative Wirkung verschiedener Räume auf das Wohlbefinden und die Konzentrationsfähigkeit der Jugendlichen untersucht. Messorte waren verschiedene Grünräume (vom städtischen Park bis zum naturnahen Erholungsgebiet) und Orte in der Schule. Unabhängig vom besuchten Ort zeigte sich, dass sich die Jugendlichen nach der Pause wohler fühlten und einen niedrigeren Stresslevel empfanden als vor der Pause – selbst nach dem Aufenthalt im Klassenzimmer. Am nachhaltigsten war dieser Effekt beim Besuch des naturnahen Erholungsgebietes. Im Rahmen eines Ferialpraktikums untersuchten engagierte Schülerinnen und Schüler mittels Face-to-Face-Befragungen, ob es zwischen dem Erholungsverhalten von Berufstätigen, Studierenden und Jugendlichen Unterschiede gibt. „Wir haben gelernt, dass Fragebögen unzählige Male überarbeitet werden müssen, bevor sie verwendet werden können. Es war interessant zu erfahren, wie in einer Forschungseinrichtung gearbeitet wird und wie viele verschiedene Meinungen es zum Thema Erholung gibt“, war das Resümee der Jugendlichen.

Abschließend diskutierten die Jugendlichen Strategien, wie sie regenerierende Wirkungen bestimmter Orte in ihren Schulalltag integrieren können. „Der wichtigste Erkenntnisgewinn, dass Grünraum wesentlich zur Erholung beiträgt, wurde bei uns in der Umgestaltung des nicht genutzten



Schulgartens umgesetzt. Wir besitzen nun einen Garten, der Liegeflächen und Tische mit Bänken hat“, sagt eine involvierte Lehrerin aus dem GRG 10.

### PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Landschaftsentwicklung, Erholungs- und Naturschutzplanung  
Projektleitung: Assoz.Prof. Dr. Arne Arnberger  
Kontakt: renate.eder@boku.ac.at

### WISSENSCHAFTLICHER KOOPERATIONSPARTNER

1. Medizinische Universität Wien, Zentrum für Public Health, Abteilung für Umwelthygiene und Umweltmedizin

### PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. IBO-Innenraumanalytik OG, Wien
2. Magistratsabteilung 18 - Fachbereich Landschafts- und Freiraumplanung, Wien
3. Wiener Gesundheitsförderung, Team Gesunde Stadt - Gesunde Organisationen, Wien

### BETEILIGTE SCHULEN

1. GRG 10 - Laaerberg Gymnasium, Wien
2. BRG 18 - Schopenhauerstraße, Wien
3. Lise Meitner Realgymnasium „Schottenbastei“, Wien
4. Bernoulligymnasium, Wien
5. GRG 19, Billrothstraße, Wien

### LAUFZEITEN

1. September 2012 – 30. September 2015 (Pause bitte!)
1. September 2017 – 31. Dezember 2019 (Green4brain)

### WEITERE INFORMATIONEN

[www.sparklingscience.at/de/Pause-bitte.html](http://www.sparklingscience.at/de/Pause-bitte.html)  
[www.sparklingscience.at/de/Green4brain.html](http://www.sparklingscience.at/de/Green4brain.html)

### EINZIGARTIGES ENGAGEMENT!

Die Zusammenarbeit v. a. mit dem Laaerberg Gymnasium und den Praktikantinnen und Praktikanten war für die Forschenden ein Highlight! Die Identifikation mit dem Forschungsthema, die anregenden Diskussionen, die Qualität des wissenschaftlichen Mitarbeitens, das unglaubliche Engagement, um gemeinsam mit Studierenden der BOKU Ideen für die Gestaltung des Schulgartens zu entwickeln und entsprechende Sponsoren für die Umsetzung zu finden, dieses Ausmaß an Begeisterung war einzigartig.

### HERAUSFORDERUNG TRANSDISZIPLINARITÄT

Bei „Pause bitte!“ und „Green4brain“ agierten die involvierten Schülerinnen und Schüler auf drei Ebenen: als Forschende, als Untersuchungsgruppe und als betroffene Akteurinnen und Akteure. Die transdisziplinäre Herangehensweise war wichtig. Das bedeutet aber auch, flexibel zu sein, Meinungen der Jugendlichen aufzugreifen, ihre Ideen in den Forschungsprozess zu integrieren und sich kritischen Fragen zu stellen: Warum dieses Forschungsthema? Warum diese Methoden? Warum so viele Messungen? Genau das braucht erfolgreiche Forschung: ein ständiges Hinterfragen, Reflektieren und Weiterentwickeln!

### BLICK IN DIE ZUKUNFT

Die im Projekt „Pause bitte!“ begonnene Neugestaltung des Schulgartens des Laaerberg Gymnasiums konnte im Rahmen von „Green4brain“ weitergeführt werden. Sparkling Science hat dem Forschenden-Team ermöglicht, eine für beide Seiten bereichernde Kooperation aufzubauen, die über das Projekt hinaus bestehen bleiben wird.

# FEM\_TRACE, FEM\_PERS und FEM\_BREATH

## Neue Wege für die personalisierte Medizin

Krebskrankheiten und Herz-Kreislaufkrankungen gehören zu den häufigsten Todesursachen. Da diese Erkrankungen sehr verschieden sind, benötigen Patientinnen und Patienten eine individuelle, optimal wirkende und gleichzeitig nicht stark belastende Therapie. In dieser personalisierten Therapie werden neben der Diagnose weitere Faktoren wie individuelle genetische Konstellationen, Alter, Geschlecht, Körpergewicht, Begleitkrankheiten und Medikation, Gewohnheiten und die soziale Situation der Patientinnen und Patienten mitberücksichtigt.



Im Rahmen der drei Sparkling Science-Projekte beschritten Schülerinnen und Schüler zusammen mit Forschenden des Instituts für Atemgasanalytik der Universität Innsbruck neue Wege für die personalisierte Medizin. Die Atemgasanalytik ist ein junges Forschungsgebiet, das ein hohes Potential zur nicht-invasiven Diagnostik und zum Therapiemonitoring

### HAUPTZIELE DER PROJEKTE

1. FEM\_PERS: Validierung eines Atemtests zur Bestimmung der optimalen Dosis von Tamoxifen bei einzelnen Brustkrebspatientinnen
2. FEM\_TRACE: Entwicklung spurengasanalytischer Methoden für Krebsdiagnostik
3. FEM\_BREATH: Validierung eines Atemtests zur Bestimmung der optimalen Dosis von Clopidogrel bei einzelnen Patientinnen und Patienten mit Herz-Kreislaufkrankheiten

bereit hält, welches zukünftig in der klinischen Routine angewandt werden wird.

Im Projekt „FEM\_TRACE“ entwickelten Schülerinnen und Schüler spurengasanalytische Sensoren für die Krebsdiagnostik weiter. Dabei halfen sie, die Abnahme der Atemluftproben von Patientinnen und Patienten zu optimieren und die Bestandteile des Atemgases (sogenannte flüchtige organische Verbindungen), die im Spurenbereich vorkommen, mit unterschiedlichen Detektoren, wie Gaschromatographie-Massenspektrometrie oder Ionenmobilitätsspektrometrie zu bestimmen.

Ein Hauptteil des „FEM\_PERS“-Projektes konzentrierte sich auf die Brustkrebstherapie. Die klinische Wirkung von Medikamenten (wie etwa das in der Krebstherapie eingesetzte Medikament Tamoxifen) variiert hinsichtlich Effektivität und Toxizität stark unter einzelnen Patientinnen. Die Menge eines Medikaments im Blutplasma kann bei zwei Personen mit dem gleichen Körpergewicht und mit gleicher Dosis um einen Faktor 1000 differieren. Eine zentrale Rolle nehmen dabei die Cytochrom P450 Enzyme ein. Ein Ziel des Projektes war die Validierung eines Atemtests für die Messung der Aktivität von Cytochrom P450 2D6 zur Bestimmung der optimalen Dosis von Tamoxifen bei einzelnen Patientinnen.

In ähnlicher Weise strebte das Projekt „FEM\_BREATH“ die Entwicklung und Validierung eines Atemtests für die Bestimmung der optimalen individuellen Dosis für die einzelnen Patientinnen und Patienten mit Herz-Kreislaufkrankungen an und zielte somit auf eine personalisierte, sichere und effektive Medikamententherapie ab.



### PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Innsbruck, Institut für Atemgasanalytik  
Projektleitung: Dr.-Ing. Veronika Ruzsanyi  
Kontakt: veronika.ruzsanyi@uibk.ac.at

### WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

1. Medizinische Universität Innsbruck, Tirol
2. Fachhochschule Vorarlberg
3. Slowakische Akademie der Wissenschaften

### PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. Tirol Kliniken GmbH, Innsbruck, Tirol
2. Landeskrankenhaus Feldkirch, Vorarlberg

### BETEILIGTE SCHULEN

1. BG Dornbirn, Vorarlberg
2. Akademisches Gymnasium Innsbruck, Tirol
3. Realgymnasium in der AU, Innsbruck, Tirol
4. BRG Adolf-Pichler-Platz, Innsbruck, Tirol
5. Gymnázium Juro Hronca, Bratislava, Slowakei
6. Gymnázium Grösslingová, Bratislava, Slowakei

### LAUFZEITEN

1. Oktober 2009 – 30. November 2011 (FEM\_TRACE)
1. September 2012 – 30. Oktober 2014 (FEM\_PERS)
1. Oktober 2014 – 31. Dezember 2016 (FEM\_BREATH)

### WEITERE INFORMATIONEN

[www.sparklingscience.at/de/FEM-TRACE.html](http://www.sparklingscience.at/de/FEM-TRACE.html)  
[www.sparklingscience.at/de/FEM-PERS.html](http://www.sparklingscience.at/de/FEM-PERS.html)  
[www.sparklingscience.at/de/FEM-BREATH.html](http://www.sparklingscience.at/de/FEM-BREATH.html)

### AUSGEWÄHLTE PUBLIKATIONEN

KLIEBER, M. et al. (2015): Cytochrome P450 2C19 phenoconversion by routinely prescribed proton pump inhibitors omeprazole and esomeprazole: clinical implications for personalized medicine. In: Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics, 354(1), S. 310-315. (FEM\_BREATH)

RUZSANYI, V. et al. (2016): Diagnosing lactose malabsorption in children: difficulties in interpreting hydrogen breath test results. In: Journal of Breath Research, 10. (FEM\_BREATH)

RUZSANYI, V. (2013): Ion mobility spectrometry for pharmacokinetic studies – exemplary application. In: Journal of Breath Research, 7(4), 046008. (FEM\_PERS)

RUZSANYI, V. et al. (2014): Non-13CO<sub>2</sub> targeted breath tests: a feasibility study. In: Journal of Breath Research, 8(4), 046005. (FEM\_PERS)

FILIPIAK, W. et al. (2012): Dependence of exhaled breath composition on exogenous factors, smoking habits and exposure to air pollutants. In: Journal of Breath Research, 6(3), 036008. (FEM\_TRACE)

### BLICK IN DIE ZUKUNFT

Im Rahmen der Sparkling Science-Projekte haben Schülerinnen und Schüler mit state-of-the-art analytischen Geräten gearbeitet und Arbeitsprozesse in chemischen und biologischen Forschungslaboren, sowie im Krankenhaus kennengelernt.

Durch die Kooperation mit den beteiligten Schulen wurden mehr als zehn vorwissenschaftliche Arbeiten am Institut für Atemgasanalytik durchgeführt. Ausgehend vom Sparkling Science-Programm bietet die Forschungsgruppe jedes Jahr Praktikumsplätze für Schülerinnen und Schüler an.



# Stadt-Land-Kind

## Eine intergenerative Ethnographie zu Sehnsuchtsbildern vom Land

Ausgehend von der europaweit einzigartigen Fotosammlung des Volkskundemuseums Wien untersuchte das Projekt „Stadt-Land-Kind“ den Mythos vom besseren Leben auf dem Land aus einer intergenerativen Perspektive. Im Dialog mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern erforschten Jugendliche gängige Stadt-Land-Konstruktionen und entsprechende Bild- und Bedeutungsproduktionen im Austausch mit Eltern- und Großeltern-Generationen. Mit welchen Bildern „schreiben“ wir unsere Geschichte vom Land? Und welche gesellschaftlichen Entwürfe und (Zukunfts-)Versprechen werden in diesen Bildern verhandelt?, lauteten die forschungsleitenden Fragen.



Der transdisziplinäre kulturwissenschaftliche Ansatz führte Stränge der Visual and Sensory Ethnography, der Design- und Alltagsforschung sowie der Museologie gewinnbringend zusammen. Während für die Wissenschaft der Benefit in der Analyse und Aktualisierung der visuellen/materiellen Kulturen mit der Bevölkerung lag, zeigte sich der bildungspolitische Impetus in der Auseinandersetzung mit einem offenen Heimatbegriff und der Erweiterung von Visual Literacies bei den Schülerinnen und Schülern und deren Familien.

Im Projektverlauf brachten die Schülerinnen und Schüler vielfach ihre Expertise ein: Bei den Intergenerativen Bildgesprächen analysierten sie mit Citizen Scientists aus der Eltern- und Großeltern-Generation historische und rezente Fotografien vom ländlichen Österreich. Beim Sprechen über die Bilder teilten die intergenerativen Gruppen Erinnerungen, Wissen und Zukunftswünsche. Zudem betrieben die jungen Citizen Scientists aktiv-reflexive Forschung in Form

### HAUPTZIELE

1. Kritische Analyse kulturell konstruierter Sehnsuchts-motive: Ziel war ein empirisch fundierter Beitrag zur theoretischen Auseinandersetzung mit Sehnsuchtsbil-dern vom Land, um reaktionäre Aspekte von Authen-tizitätsvorstellungen herauszufordern.
2. Aktiv-reflexives Generieren neuer multi-perspekti-vischer Bilder: Ziel war eine diversifizierende und differenzierende Reformulierung von Landbildern in Österreich, um ein „analyzing and doing culture“ über eigene Bildproduktionen zu erreichen.
3. Weiterentwicklung von Methoden der visuellen/ma-teriellen Kulturanalyse: Ziel war die Entwicklung von innovativen, transdisziplinären Methoden, um visuelle materielle Qualitäten und soziale Einbettungen in der Bedeutungsproduktion zu erforschen.



von Fotoexpeditionen. Dabei fotografierten die Schülerinnen und Schüler ein Hauptmotiv sowie durch einen Schwenk drei weitere Motive in den anderen Blickrichtungen – ungeachtet dessen, was sich dort befand. Jene Methode des „Dislozierenden Fotografierens“ konterkariert Bildpolitiken zur Produktion idyllischer Ländlichkeit. Die Schülerinnen und Schüler versahen die eigenen Fotografien mit einem kurzen Bericht und sandten sie als Postkarten an das Forschungs-team in Wien. Diese Zeitdokumente fanden Eingang in die Sammlung des Volkskundemuseums Wien.



### PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Akademie der bildenden Künste Wien  
Projektleitung: Dr. Martina Fineder;  
Projektkoordination: Mag. Paul Reiter  
Kontakt: m.fineder@akbild.ac.at

### WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

1. Österreichisches Museum für Volkskunde, Wien
2. Universität Wien, Labor für empirische Bildwissenschaft, Dr. Luise Reitstätter

### PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. Iris Ranzinger, Fotografie und digitale Bildbearbeitung
2. Werkraum Bregenzeralp, Vorarlberg

### BETEILIGTE SCHULEN

1. NMS Kals am Großglockner, Tirol
2. Volksschule Rastendorf, Niederösterreich
3. Werkraumschule Bregenzeralp, Vorarlberg

### LAUFZEIT

1. September 2017 – 31. Oktober 2019

### WEITERE INFORMATIONEN

[www.sparklingscience.at/de/Stadt-Land-Kind.html](http://www.sparklingscience.at/de/Stadt-Land-Kind.html)

### TOP CITIZEN SCIENCE

Im Top Citizen Science-Erweiterungsprojekt „Stadt-Land-Bild. Eine soziale Bildanalyse zeitgenössischer Sehnsuchtserscheinungen“ reflektierten Citizen Scientists romantisch und ideologisch aufgeladene Sehnsuchtserscheinungen zwischen Stadt und Land und leisteten so einen gemeinsamen Beitrag zu einem offenen Heimatbegriff.



### CITIZEN SCIENCE AWARD 2019

Interessierte konnten im Rahmen des Citizen Science Awards 2019 am Projekt „Stadt-Land-Bild“ mitforschen.



Nähere Informationen unter [www.zentrumfuercitizenscience.at/de/p/stadt-land-bild](http://www.zentrumfuercitizenscience.at/de/p/stadt-land-bild).

### AUSSTELLUNG

Aus dem vielfältigen Material ging die Forschungsausstellung „Retropia. Sprechen über Sehnsuchtsbilder vom Land“ hervor. Die Ausstellung, die von April bis Juni 2019 im Volkskundemuseum Wien lief, führte unter Mitbeteiligung der Schülerinnen und Schüler über visuelle und audio-visuelle Dokumente in die Forschungsarbeit ein und setzte durch das Top Citizen Science-Erweiterungsprojekt „Stadt-Land-Bild“ das Forschen mit Besucherinnen und Besuchern im Ausstellungsraum fort. Darüber hinaus hinterfragte die Ausstellung die Sehnsucht nach dem Land und analysierte gemeinsam mit interessierten Bürgerinnen und Bürgern entsprechende Bildpolitiken.

# ZwischenWeltenÜberSetzen

## Zur Rekonstruktion biographischer Erfahrungen und Kompetenzen geflüchteter Jugendlicher im Zugehörigkeitsraum Schule

Das Projekt erforscht Erfahrungen, die geflüchtete Schülerinnen und Schüler im Prozess ihres Ankommens in Österreich und im schulischen Alltag machen. Dazu arbeiteten die Forschenden mit den Jugendlichen und drei Pädagoginnen einer sog. „Übergangsklasse“ ein Jahr lang intensiv zusammen. Im Fokus standen die Erzählungen der Jugendlichen, ihre Kommunikation im mehrsprachigen Kontext und die Übersetzungspraktiken, mit denen sie sich wechselseitig ihre Lebenswelten vermitteln. Die Jugendlichen werden als kompetente Subjekte angesprochen, die über vielfältige Erfahrungen mit dem Übersetzen zwischen verschiedenen sozialen Welten verfügen und diese gemeinsam mit Wissenschaftlerinnen erforschen. Die Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler boten zudem eine Möglichkeit, die Bedingungen ihrer pädagogischen Begleitung sowie der Schule als Zugehörigkeitsraum zu reflektieren.



In Workshops erarbeiteten die Forschenden gemeinsam mit den Jugendlichen mit unterschiedlichen Medien und Methoden Themen, die in der Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler bedeutsam sind: ihre Bildungswege und Zukunftswünsche, ihre Erfahrungen mit Spracherwerb und Sprachenvielfalt sowie ihre Kompetenzen und Erfahrungen, zwischen unterschiedlichen Sprachen und „Welten“ zu übersetzen. Die Jugendlichen nahmen im Projektverlauf verschiedene Rollen ein: Als Erzählende, Übersetzende und Co-Forschende erprobten sie gemeinsam mit den Wissenschaftlerinnen neue Wege, um die Fremd- und Selbst-Wahrnehmung und die Anerkennung der Leistungen von Jugendlichen mit Flucht- und Migrationsgeschichte zu fördern.

### HAUPTZIELE

1. Die biographischen Erfahrungen von geflüchteten Jugendlichen mit dem Ankommen im österreichischen Schulsystem werden in Form von Erzählungen zur Sprache gebracht, dokumentiert und mit sozialwissenschaftlichen Methoden ausgewertet.
2. Die Schülerinnen und Schüler werden zur Übersetzung ihrer Geschichten angeregt und methodisch begleitet. Die dabei entwickelten Praktiken des Übersetzens von Texten und lebensweltlichen Erfahrungen werden untersucht und in ihrer Bedeutung reflektiert.
3. Die biographisch erworbenen Kompetenzen und Übersetzungsleistungen der Schülerinnen und Schüler mit Fluchtgeschichte, die bislang im wissenschaftlichen wie im schulischen Kontext weitgehend unsichtbar bleiben, werden rekonstruiert.

Die Jugendlichen kamen aus verschiedenen Ländern, sozialen Milieus und familiären Konstellationen und brachten sehr individuelle Lebenserfahrungen und Zukunftswünsche mit. Für manche wurde die Situation durch traumatisierende Erfahrungen und Ängste um Familienmitglieder, die z.T. noch im Krieg leben, zusätzlich erschwert. Viele Jugendliche übernehmen Unterstützungsfunktionen für ihre Eltern, etwa Dolmetschen bei Arztbesuchen oder bei der Wohnungssuche. Dazu kamen die Bedrohung durch den prekären Aufenthaltsstatus und die Angst vor der Ablehnung des Asylantrags.

Trotz dieser Bedingungen konnten fast alle Schülerinnen und Schüler das Schuljahr abschließen und Anschlussoptionen entwickeln. Dies war nur durch den außergewöhnlichen Einsatz der Beteiligten möglich: Die Lernenden zeigten trotz ihrer belastenden Lebenssituation großes Interesse, schnell und gut Deutsch zu lernen und in das österreichische Schulsystem einzusteigen.

Aus den Daten, die die Jugendlichen produziert haben, werden Materialien für die Aus- und Fortbildung von Lehrpersonen erarbeitet, die Jugendliche im Kontext von Flucht und Migration begleiten. Sie thematisieren die biographische Perspektive von Schülerinnen und Schülern und regen zur Reflexion der Frage an, wie die Schule als gesellschaftlicher Zugehörigkeits- und Bildungsraum den Bildungsweg der Schülerinnen und Schüler unterstützen kann.



### PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Wien, Institut für Bildungswissenschaft  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Bettina Dausien  
Kontakt: [bettina.dausien@univie.ac.at](mailto:bettina.dausien@univie.ac.at)  
Projektmitarbeit: Dr. Nadja Thoma; Faime Alpagu, BA MA; Anna-Katharina Draxl, MA

### PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. Versatorium – Verein für Gedichte und Übersetzung, Wien

### BETEILIGTE SCHULE

1. Business Academy Donaustadt, Wien

### LAUFZEIT

1. Oktober 2017 – 31. Dezember 2019

### WEITERE INFORMATIONEN

[www.sparklingsscience.at/de/ZwischenWeltenUeberSetzen.html](http://www.sparklingsscience.at/de/ZwischenWeltenUeberSetzen.html)

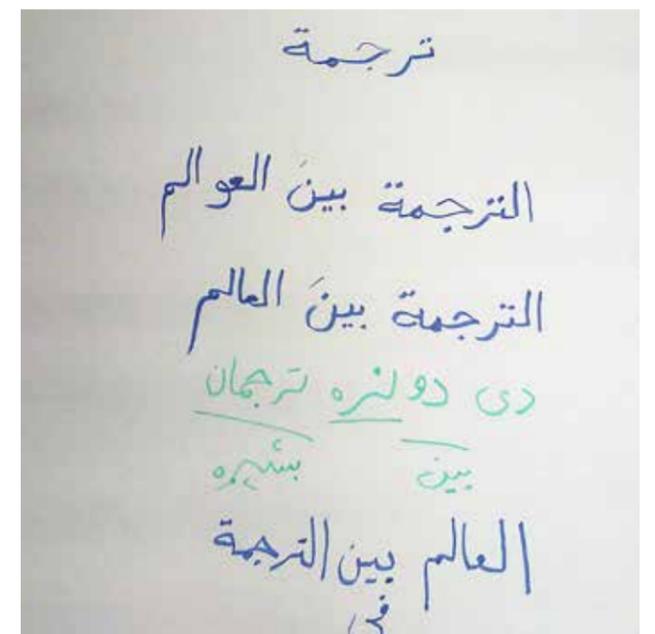
### BLICK IN DIE ZUKUNFT

Nach Abschluss des Projekts werden die erarbeiteten Materialien im bildungswissenschaftlichen und im Lehramtsstudium genutzt. Fortbildungsworkshops mit interessierten Lehrpersonen sind in Planung. Eine Schultheatergruppe plant, Texte der Jugendlichen auf die Bühne zu bringen.

### AUSGEWÄHLTE PUBLIKATIONEN

ALPAGU, F./DAUSIEN, B./DRAXL, A.-K./THOMA, N. (2019): Die Bedeutung von Deutsch und Umgang mit Mehrsprachigkeit im schulischen Kontext. Erfahrungen aus einem Projekt mit einer „Übergangsklasse“ für geflüchtete Jugendliche. In: ÖDaF-Mitteilungen 35, 207-223.

ALPAGU, F./DAUSIEN, B./DRAXL, A.-K./THOMA, N. (2019): Exkludierende Inklusion – eine kritische Reflexion zur Bildungspraxis im Umgang mit geflüchteten Jugendlichen einer Übergangsstufe. In: Schulheft 176, Themenheft „Flucht und Bildung“.



Doing Welterbe - Welterbe begreifen  
 „Sag mir, wo die Juden sind“  
**MAKING ART - TAKING PART!**  
 Unsere Umwelt hat Geschichte  
**DESA** *My Literacies*  
 Nahrhaftes Mittelalter  
 Metropolis in Transition  
 Grazer Repitorium antiker Fabeln (GRAf)  
**SLAVES**  
 Mitten im 2. - Geschichte und Gegenwart der Schule aus Sicht der Schüler/innen  
 Frau Mundes Todsünden  
 Im Dialog mit der Antike - Inscriptiones Antiquae  
**Abgemeldet**  
 „Leblos heißt nicht mundtot“ - Wissenschaft an der Mauer  
**Melting Pot?!**  
 Die Grazer Heilandskirche 1938 bis 1945  
**ALIENA**  
 Das Universum gleicht einem Fußball - oder doch nicht?  
**Like Seen on the Screen**  
 Der jüdische Friedhof von Graz: Erforschen - Bewahren - Erinnern  
**„Geschlossene“ Anstalt?**  
**Ich spreche, also bin ich**  
 Spurensuche: Hall in Bewegung  
 Das Ende (m)einer Kindheit?  
 Transnationale Geschichtsbilder

# Das Universum gleicht einem Fußball - oder doch nicht?

## Entwicklung wissenschaftlicher Textkompetenz in mehrsprachigen Klassen durch metatextuelle Diskurse zu ungelösten Fragen der Naturwissenschaft

Sind wir allein im Universum? Warum gefriert heißes Wasser schneller als kaltes? Und warum können Affen eigentlich nicht sprechen? Fragen wie diese gehören zu den ungelösten Rätseln der Naturwissenschaft und bergen ein bisher wenig genutztes Potenzial, das Interesse von Schülerinnen und Schülern für die Wissenschaft zu wecken. Sie stehen darüber hinaus beispielhaft dafür, dass wissenschaftliche Erkenntnisse nicht in Stein gemeißelt sind, sondern im Rahmen eines Wettstreits von Theorien generiert werden, auf dem empirischen Prüfstand stehen und stets als vorläufig und ungeschlossen zu betrachten sind.



Ausgehend davon wurde im vorliegenden Projekt ein didaktisches Modell entwickelt, das die Auseinandersetzung mit ungeklärten Fragen der Naturwissenschaft über authentische wissenschaftliche Texte ermöglicht, indem es einen wissenschaftlichen Publikationsprozess simuliert. Zunächst rezipierten die Schülerinnen und Schüler wissenschaftliche Texte zu unterschiedlichen Theorien und strukturierten in Partnerarbeit den komplexen Input. Anschließend verarbeiteten sie das erworbene Wissen zu eigenen wissenschaftlichen Texten

### HAUPTZIELE

1. Erhebung metatextueller Praktiken als Indikatoren für metatextuelle Kompetenz von Schülerinnen und Schülern der 10. Schulstufe
2. Modellierung einer didaktischen Intervention zur Förderung metatextueller Kompetenz und wissenschaftlicher Textkompetenz von Schülerinnen und Schülern
3. Erkenntnisgewinn hinsichtlich des Einflusses metatextueller Kompetenz auf die wissenschaftliche Qualität von Texten von Schülerinnen und Schülern in der Erst- und Zweitsprache Deutsch

weiter. Diese wurden im Rahmen eines mehrstufigen Peer Review-Verfahrens von anderen Schülerinnen und Schülern begutachtet und anschließend überarbeitet. Die Evaluation des Projekts zeigte, dass die Jugendlichen nach der Intervention nicht nur bessere wissenschaftliche Texte geschrieben haben, sondern dass sie das im Rahmen des Projekts erworbene Wissen zu Qualitätskriterien wissenschaftlicher Texte im Schreibprozess auch produktiv nutzen konnten.

Besonderes Anliegen des Projektes war es auch, Schülerinnen und Schüler aktiv in den Wissenschaftsprozess zu involvieren. Zu diesem Zweck wurden die besten Texte gemeinsam mit den Lernenden überarbeitet, im Young Science-Magazin (<http://young-science-magazin.com>) eingereicht und nach positiver Begutachtung in der Ausgabe 2019-1 veröffentlicht.

Darüber hinaus hatten alle am Projekt beteiligten Schülerinnen und Schüler die Chance, sich für die „Sparkling Science Summer School“ an der Universität Graz zu bewerben. Die acht Gewinnerinnen und Gewinner der Ausschreibung beteiligten sich im Sommer 2018 am wissenschaftlichen Datenaufbereitungs- und -analyseprozess und wurden auch zu VWA-Coaches ausgebildet. Sie stehen ihren Mitschülerinnen und Mitschülern in puncto Wissenschaftliches Schreiben nun mit Rat und Tat zur Seite und werden über eine Moodle-Plattform auch über das Projekt hinaus von den Forschenden der Universität Graz unterstützt.



### LAUFZEIT

1. Oktober 2017 - 30. September 2019

### PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Graz, Fachdidaktikzentrum Deutsch als Zweitsprache & Sprachliche Bildung  
Projektleitung: Univ.Prof. Mag. Dr. Sabine Schmörlzer-Eibinger  
Kontakt: [sabine.schmoelzer@uni-graz.at](mailto:sabine.schmoelzer@uni-graz.at)

### WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

1. Universität Graz, Fachdidaktikzentrum für Biologie und Umweltkunde
2. Universität Graz, Fachdidaktikzentrum Physik
3. Universität Gießen, Sprache, Literatur, Kultur, Deutschland

### BETEILIGTE SCHULEN

1. BRG Keplerstraße Graz, Steiermark
2. BRG Dreihackengasse Graz, Steiermark

### WEITERE INFORMATIONEN

[www.sparklingscience.at/de/Das-Universum-gleicht-einem-Fussball.html](http://www.sparklingscience.at/de/Das-Universum-gleicht-einem-Fussball.html)

### EINE PLATTFORM FÜR DIE NACHHALTIGE ZUSAMMENARBEIT

Die im Rahmen des Projekts entwickelten Materialien, Workshopunterlagen, wissenschaftlichen Publikationen etc. werden auf eine Moodle-Plattform geladen und laufend ergänzt. Die am Projekt beteiligten Lehrpersonen und VWA-Coaches haben dadurch nicht nur Zugriff auf Materialien, sondern können über die Plattform die Forschenden niederschwellig konsultieren, wenn sie Beratung oder Unterstützung im Rahmen der Betreuung von VWAs brauchen.

### COACHES TREFFEN MENTORINNEN UND MENTOREN

Die Universität Graz bietet seit einigen Jahren das VWA-Mentoring Programm an und verfügt daher über viel Erfahrung und Know-how, um Schülerinnen und Schülern beim Verfassen von VWAs zu unterstützen. Diese Mentorinnen und Mentoren vernetzten sich mit den Sparkling Science-Coaches, sodass sich diese bei Fragen und Problemen an ihre routinierteren Kolleginnen und Kollegen wenden können.

### BLICK IN DIE ZUKUNFT

Das didaktische Modell und die dazugehörigen Materialien sollen publiziert und in die didaktische Praxis transferiert werden. Dies kann dazu beitragen, dass die Förderung wissenschaftlicher Textkompetenz stärker in den Regelunterricht implementiert wird und schon ab der 10. Schulstufe schrittweise erfolgt, sodass Schülerinnen und Schüler in Zukunft nicht nur auf die vorwissenschaftliche Arbeit, sondern auch auf das Studium besser vorbereitet werden können.

# SLAVES

## Schülerinnen und Schüler leiten eine Ausstellungsvorbereitung zu europäischen Sklaven

Die Sommerausstellung „Piraten und Sklaven im Mittelmeer“ in Schloss Ambras Innsbruck wurde vom Sparkling Science-Projekt „SLAVES“ in Kooperation mit der Universität Innsbruck und Schloss Ambras durchgeführt und konnte von Juni bis Oktober 2019 über 55.000 Besucherinnen und Besucher erreichen. Die Ausstellung greift in ihrer Grundidee auf die Ergebnisse des FWF-Projekts ESCAPE (European Slaves:



Ausgestellte Plakatentwürfe von Schülerinnen und Schülern in Schloss Ambras.

Christians in African Pirate Encounters; Projektleitung Univ. Prof. Dr. Mario Klarer) zurück. Dieses beschäftigte sich mit Berichten von Gefangenen, die in der frühen Neuzeit Opfer von Mittelmeerpiraterie wurden. Viele aus der Gefangenschaft Heimgekehrten verfassten autobiografische Erzählungen über ihre Erlebnisse an der Berberküste, die zu wertvollen Informationsquellen über die islamische Welt dieser Zeit wurden. Darauf aufbauend war es Ziel des Sparkling Science-Projekts, über die wissenschaftliche Zusammenarbeit mit Schülerinnen und Schülern spezielle Zugänge, Interessen und Aspekte von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen für die Ausstellungsplanung und -durchführung zu erarbeiten und in das Gesamtprojekt einfließen zu lassen.

Schülerinnen und Schüler der HAK/HAS Innsbruck entwickelten in Zusammenarbeit mit dem Institut für Organisation und Lernen und einem IT-Studenten der Universität Bozen eine Web-App mit einer Kinder- und einer Erwachsenentour in acht Stationen. Es wurden außerdem im Rahmen von Diplomarbeiten Projekte im Ausstellungskontext erstellt –

### HAUPTZIELE

1. Über die wissenschaftliche Zusammenarbeit mit Schülerinnen und Schülern wurden spezielle Zugänge, Interessen und Aspekte von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen für die Ausstellungsplanung und -durchführung erarbeitet und in das Gesamtprojekt integriert.
2. Die Schülerinnen und Schüler erhalten die Möglichkeit, eigene Forschungsideen und -ergebnisse einem breiten Publikum zugänglich zu machen und erleben Disseminationsprozesse wissenschaftlichen Wissens und die Zusammenarbeit mit Forschenden unmittelbar.
3. Über einen geplanten Austausch zwischen Schülerinnen und Schülern der Innsbrucker Schulen und nordafrikanischen Schülerinnen und Schülern soll ein interkultureller Input generiert werden, um das Projekt möglichst diversifiziert und inklusiv zu gestalten.

unter anderem ein Video-Tracker zur Ausstellung und eine Kurzdokumentation über frühneuzeitliche Mittelmeerpiraterie. Die HTL Innsbruck brachte mehrere Projekte ein: eine historische städtebauliche Analyse der Stadt Algier mit großflächigem Architekturmodell, eine Analyse der Stadthäuser und Bangios im frühneuzeitlichen Algier anhand eines Kupferstichs sowie schriftlicher Texte. Basierend auf einem Gefangenenbericht eines heimgekehrten Augenzeugen erstellte eine andere Gruppe eine Graphic Novel, die die Geschichte für junges Publikum zugänglich macht. Plakatdesigns mit Piratenbildern aus der zeitgenössischen Populärkultur verorteten die Ausstellungsthematik in der Gegenwart.

Der Modezweig der HBLA Innsbruck schneiderte für die Ausstellung Kleidertypen von an der Mittelmeerpiraterie beteiligten Personengruppen nach – basierend auf einem Trachtenbuch mit Kupferstichen.

Das Akademische Gymnasium steuerte Projekte mit Bezug zur Gegenwart bei, z.B. einen Kurzfilm mit Interview und Schilderung eines aktuellen Fluchtweges, Video-Interviews mit Flüchtlingen sowie einen Kurzfilm zu einem historischen Sklavenbericht.



Schülerinnen, Schüler und Lehrende bei der Ausstellungseröffnung mit Landesrätin Beate Palfrader, Direktorin Veronika Sandbichler, Projektleiter Mario Klarer und Kurator Matthias Pfaffenbichler.

### PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Innsbruck, Institut für Amerikastudien  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Mario Klarer, MA  
Kontakt: [mario.klarer@uibk.ac.at](mailto:mario.klarer@uibk.ac.at); [robert.spindler@uibk.ac.at](mailto:robert.spindler@uibk.ac.at)

### WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

1. Universität Innsbruck, Institut für LehrerInnenbildung und Schulforschung und Institut für Organisation und Lernen, Bereich Wirtschaftspädagogik
2. Schloss Ambras Innsbruck

### BETEILIGTE SCHULEN

1. Akademisches Gymnasium Innsbruck, Tirol
2. HAK/HAS Innsbruck, Tirol
3. HTL Bau und Design Innsbruck, Tirol
4. HBLA für wirtschaftliche Berufe (Ferrarischule) Innsbruck, Tirol

### LAUFZEIT

1. September 2017 – 31. Dezember 2019

### WEITERE INFORMATIONEN:

[www.sparklingsscience.at/de/SLAVES.html](http://www.sparklingsscience.at/de/SLAVES.html)

### DAS VON SCHÜLERINNEN UND SCHÜLERN VERFASSTE UND GEZEICHNETE GRAPHIC NOVEL:



HOLZMEISTER, K./KOVACS, A./ULRICH, F. (2019): Vom Piraten zum Sklaven: Balthasar Sturmiers Tunis-Abenteuer im Jahr 1535 als Graphic Novel. KLARER, M./SPINDLER, R. (Hg.), Innsbruck: Innsbruck University Press, 2019, 50 Seiten.

### TEILNAHME AN EINER INTERNATIONALEN KONFERENZ

„Kulturbrücken und -brüche: Der Mittelmeerraum als Schauplatz transkultureller Identitätsentwicklung“ im Haus der Begegnung Innsbruck (19. Juni 2019), organisiert von Robert Spindler und Magdalena Modler-El Abdaoui.

Bei dieser Konferenz bekamen die Schülerinnen und Schüler die Gelegenheit, an einer wissenschaftlichen Tagung teilzunehmen und ihre Projekte einem internationalen Fachpublikum zu präsentieren.

### PRÄSENTATIONSTRAINING

Im Rahmen des Projekts wurden Präsentations-Coachings für Schülerinnen und Schüler mit einem professionellen Trainer durchgeführt, zusätzliche Workshops angeboten sowie zahlreiche VWAs und Diplomarbeiten im Rahmen der Matura betreut.



# Arbeitskoffer zu den Steirischen Literaturpfaden des Mittelalters 1, 2.0 und 3D

## Literatur- und Wissensvermittlung im digitalen Raum

Der Arbeitskoffer zu den Steirischen Literaturpfaden des Mittelalters versteht sich seit 2012 nicht nur als Ergänzung zum bildungstouristischen Angebot der Steirischen Literaturpfade des Mittelalters und der gemeinsam mit Schülerinnen und Schülern sowie Studierenden für das Steiermärkische Landesarchiv konzipierten Ausstellung #dichterleben – Mittelalterliche tweets aus der Steiermark, sondern betreibt darüber hinausgehend eigenständige fachdidaktische Forschung, die sich den zentralen Fragen der Deutschdidaktik aus dem besonderen Blickwinkel der Vermittlung älterer deutscher Literatur im schulischen Bereich wie auch im öffentlichen Raum widmet.



In den rund sieben Projektjahren über drei Projekte wurden mit Lehrpersonen, Schülerinnen und Schülern sowie Studierenden Materialien für unterschiedliche Schulstufen und -typen entwickelt und praxisiert, die die (literarische) Welt des steirischen Mittelalters als (außer-)schulischen und digitalen Lernort zugänglich machen. Grundlage für die Schaffung eines solchen möglichst umfassenden innovativen didaktischen Vermittlungsangebotes zu mittelalterlichen Texten aus dem Umfeld des Projektes stellte eine mehrteilige empirische Untersuchung dar, die sich mit der grundlegenden Herangehensweise von Lernenden an ältere deutsche Texte und dem Textverständnis auf sprachlicher Ebene befasste.

### HAUPTZIELE

1. Erforschung von Voraussetzungen und Dimensionen literarischen Verstehens in Zusammenhang mit mittelalterlichen Texten am Beispiel ausgewählter literarischer Zeugnisse aus dem Umfeld der Steirischen Literaturpfade des Mittelalters
2. Erstellung von verstehensfördernden Support-Angeboten für die Behandlung der mittelalterlichen Texte im Unterricht auf Basis der Studienergebnisse und Einarbeitung des so gewonnenen Unterrichtsmaterials in das Textportal des Projektes
3. Übertragung des Studiendesigns auf die außerschulische Literaturvermittlung im öffentlichen Raum; Konzeption von Ergänzungsmodulen für die fünf Autorenteile der Wanderausstellung #dichterleben auf Basis der Erhebungsergebnisse und der Schulzusammenarbeit

In der nunmehr dritten Laufzeit nimmt das Verständnis eines literarischen Textes als Speicher und Katalysator von Wissensbeständen eine zentrale Rolle ein, den es in enger Zusammenarbeit von Forschenden, Lehrenden und Lernenden für den Schulbereich sowie die Kulturvermittlung zu erschließen gilt.

Das Herzstück des Projektes stellt das mit dem Austrian Center for Digital Humanities entwickelte Textportal (<http://gams.uni-graz.at/lima>) dar, das einen eigenständigen Zugang zu den von den Schülerinnen und Schülern aufbereiteten mittelalterlichen Literaturzeugnissen ermöglicht und eine Fülle von begleitenden Materialien bereithält: Die mittel- und frühneuhochdeutschen Texte wurden hierfür von den Schülerinnen und Schülern übersetzt, kommentiert, mit für das Verständnis notwendigen Zusatzinformationen versehen und anschließend in Form von lernerorientierten Digitalen Editionen aufbereitet. Ein projekteigenes Wiki, Facebook- und Twitterauftritte, der Blog [wissen.audemittelalter.com](http://wissen.audemittelalter.com) sowie die Kinderzeitschrift *KofferlIn* runden das Angebot ab und sollen auch nach Ablauf in Kooperation mit Lernenden weitergeführt werden. Neben dem Schulbereich wird im Rahmen des nachhaltigen digitalen Angebots mittlerweile zunehmend auch ein erweitertes Zielpublikum im Kontext lebenslangen Lernens erreicht, wovon zahlreiche Rückmeldungen und Anfrage zeugen.



### PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Graz, Institut für Germanistik

### WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

1. KinderUni Graz
2. Steiermärkisches Landesarchiv
3. Universität Graz, Fachdidaktikzentrum der Geisteswissenschaftlichen Fakultät
4. Universität Graz, Zentrum für Informationsmodellierung - Austrian Centre for Digital Humanities

### BETEILIGTE SCHULEN

1. Abteigymnasium Seckau, Steiermark
2. BAKIP Bruck, Steiermark
3. BG Rein, Steiermark
4. BG/BRG Knittelfeld, Steiermark
5. HTL Weiz, Steiermark
6. NMS Neuberg/Mürz, Steiermark
7. NMS Scheifling, Steiermark
8. NMS St. Katharein an der Laming, Steiermark
9. NMS Vorau, Steiermark
10. NMS Wildon, Steiermark
11. VS Unzmarkt, Steiermark

### LAUFZEITEN

1. Oktober 2012 – 28. Februar 2015 (Arbeitskoffer 1)
1. Oktober 2014 – 30. Juni 2017 (Arbeitskoffer 2.0)
1. Juli 2017 – 30. September 2019 (Arbeitskoffer 3D)

### WEITERE INFORMATIONEN

[www.sparklingscience.at/de/Literaturpfade.html](http://www.sparklingscience.at/de/Literaturpfade.html)  
[www.sparklingscience.at/de/Literaturpfade2.html](http://www.sparklingscience.at/de/Literaturpfade2.html)  
[www.sparklingscience.at/de/Literaturpfade3D.html](http://www.sparklingscience.at/de/Literaturpfade3D.html)

### LITERATURVERMITTLUNG

Seit 2012 wurden im Rahmen des Projektes zahlreiche Initiativen an den Schul- und Literaturpfadstandorten sowie an der Universität und im Steiermärkischen Landesarchiv gesetzt, um die einzigartigen Literaturzeugnisse aus der mittelalterlichen Steiermark einem breiten Publikum bekannt zu machen. So gab es unter anderem Ferienprogramme, Workshops, Schnitzeljagden, Führungen, Filmdrehs, Theaterstücke und zuletzt das Kinderzeitschriftenprojekt *KofferlIn* – Wissen aus dem Mittelalter.

### #DICHTERLEBEN

Die Ausstellung #dichterleben – Mittelalterliche tweets aus der Steiermark, in die zahlreiche Beiträge der Schulzusammenarbeit einfließen, wurde in den Jahren 2016 bis 2018 im Steiermärkischen Landesarchiv in Graz gezeigt. Einzelne Module können heute an fünf Standorten in der Steiermark besichtigt werden, einen 360 Grad Rundgang durch die ursprüngliche Ausstellung gibt es hier: <http://gams.uni-graz.at/lima/dichterleben360/>

### BLICK IN DIE ZUKUNFT

Ein Fortsetzungsprojekt unter dem Titel TEMA4all (Texte des Mittelalters für alle) ist angedacht, um das Konzept der lernerorientierten Editionen, das mit den Partnerschulen konzipiert wurde, zu mehrschichtigen zielgruppenorientierten Editionen weiterzuentwickeln und mittelalterliche Texte sowie das in ihnen enthaltene Wissen für die Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

# Psychomotorik

## Entwicklung, Umsetzung und Evaluation psychomotorischer Lehr- und Lernmethoden in der Volksschule und Neuen Mittelschule

Das derzeitige Bildungssystem ist überwiegend auf extrinsische Motivationsfaktoren aufgebaut. Es ist jedoch wissenschaftlich bewiesen, dass extrinsische Motivationsfaktoren – also solche, die von außen durch Belohnung und Strafe anreizen – im Vergleich zu intrinsischen Motivationsfaktoren schwächer wirksam und weniger für die positive Charakterbildung und den Selbstwert von Schülerinnen und Schülern förderlich sind. Mit guten Lernergebnissen ist vor allem dann zu rechnen, wenn die Lernmotivation der Lernenden auf Selbstbestimmung und nicht auf Fremdbestimmung beruht.



Mit psychomotorischen Lehr- und Lernmethoden ist eine Stärkung der intrinsischen Motivation intendiert. Das ist die Motivation von innen heraus und die Neugierde der Schülerinnen und Schüler; das sind eigene Ideen bzw. Dinge, die Schülerinnen und Schüler selbst und autonom entscheiden zu tun, weil sie dies gerne tun, Freude daran empfinden und weil sie in diesen Tätigkeiten Sinn erfahren. Es handelt sich um eine Lernkultur, die auf verbesserten sozialen Beziehungen zwischen Lehrpersonen und Lernenden aufbaut. Das bedeutet, dass Schülerinnen und Schüler an der Gestaltung des Unterrichts mitwirken können und auf ihre Bedürfnisse

### HAUPTZIELE

1. Entwicklung und Umsetzung psychomotorischer Lehr- und Lernmethoden in der Volksschule und Neuen Mittelschule
2. Verbesserung der kognitiven und psychosozialen Entwicklung von Schülerinnen und Schülern in der Volksschule und Neuen Mittelschule
3. Evaluation der kognitiven und psychosozialen Entwicklung in der Volksschule und Neuen Mittelschule

geachtet wird. Im Unterricht sollte vor allem das Bewegungsbedürfnis berücksichtigt werden. Bewegung ist der Motor für die geistige und körperliche Entwicklung von Schülerinnen und Schülern. Was in Bewegung oder verbunden mit einer Bewegung gelernt wird, bleibt leichter und länger im Gedächtnis.

### Methode und Ergebnisse

Im Projekt „Psychomotorik in der Schule“ wurden im Rahmen einer Interventionsgruppe (IG) die Bewegungsbedürfnisse und Interessen der Schülerinnen und Schüler in den Lernprozess einbezogen. Die Evaluierung dieser psychomotorischen Intervention erfolgte anhand eines Vergleichs mit einer Referenzgruppe (RG) sowie mit der repräsentativen Normstichprobe, die dem jeweiligen Fragebogen bzw. Testverfahren zugrunde lag.

In der Volksschule wiesen die Schülerinnen und Schüler der IG und RG im Vergleich zur Normstichprobe signifikant größere individuelle Verbesserungen in einigen Aspekten der erhobenen emotionalen und sozialen Schulerfahrungen auf (soziale Integration, Klassenklima, Selbstkonzept, Gefühl des Angenommenseins). Bei räumlich-visuellen Funktionen verzeichnete die IG den größten Anteil an Schülerinnen und Schülern mit einer reliablen Verbesserung (siehe Grafik 1).

In der Neuen Mittelschule zeigte sich beim Selbstwertgefühl im Bereich Schule, dass die psychomotorischen Lehr- und Lernmethoden in der IG – verglichen mit der RG – einen signifikant größeren Anteil an Schülerinnen und Schülern mit reliablen Verbesserungen nach sich zogen (siehe Grafik 2).

Die Schwerpunktsetzung auf Beziehungsarbeit und soziale Aspekte während des Projekts wurde von den beteiligten



Personen (Lehrpersonen, Schülerinnen und Schüler, Eltern, Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter) sehr positiv beurteilt. Es wurde eine Möglichkeit aufgezeigt, wie die prekäre Situation der Kinder und Jugendlichen in Österreich – 20 bis 30 % sind übergewichtig, 15 bis 20 % haben Lese- und Rechenprobleme, 30 bis 40 % haben Haltungsschäden bzw. -schwächen – verbessert werden kann.

### PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Wien, Zentrum für Sportwissenschaft und Universitätssport, Abteilung Sportsoziologie  
Projektleitung: Univ.Prof. Mag. Dr. Otmar Weiß  
Kontakt: otmar.weiss@univie.ac.at

### PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. BgA „Gesundes Niederösterreich“, St. Pölten

### BETEILIGTE SCHULEN

1. NMS Schopenhauerstraße, Wien
2. Praxis NMS der PH Wien
3. VS Bischof Faber Platz, Wien

### LAUFZEIT

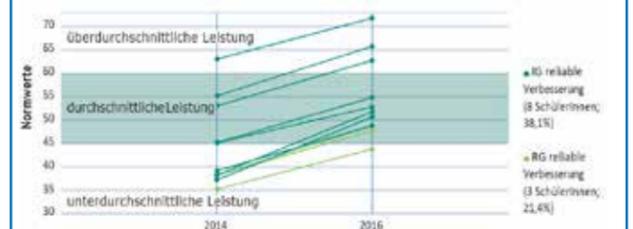
1. Oktober 2014 – 31. Dezember 2018

### WEITERE INFORMATIONEN

[www.sparklingscience.at/de/Psychomotorik.html](http://www.sparklingscience.at/de/Psychomotorik.html)

### DIE ERGEBNISSE IN GRAFIKEN

#### Individuelle Veränderungen räumlich-visueller Funktionen



Grafik 1

#### Selbstwertgefühl in der Schule

Aussagenliste zum Selbstwertgefühl für Kinder und Jugendliche		n	reliable Verbesserung	p
Selbstwertgefühl Schule	IG	12	8 (66,7%)	0,006
	RG	23	3 (13%)	

Grafik 2

## Best-Practice-Beispiele vor den Vorhang geholt: Young Science

Sowohl Schulen als auch Forschungseinrichtungen profitierten und profitieren von der guten Zusammenarbeit im Rahmen der Sparkling Science-Projekte, wie bereits bei den ersten geförderten Projekten ersichtlich wurde. Um diesen Effekt zu unterstützen, initiierte das Wissenschaftsministerium 2011 die Initiative „Young Science“ im OeAD. Die umfassende Bildungsmaßnahme bietet österreichischen Schulen vielfältige Möglichkeiten, mit Forschungseinrichtungen in Kontakt zu treten und zusammenzuarbeiten. Sie informiert über Veranstaltungen und Vernetzungsmöglichkeiten und fördert die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Schule durch eigene Initiativen und Projekte. Vor allem aber holt Young Science gelungene Forschungs-Bildungs-Kooperationen vor den Vorhang und zeigt, wie Best-Practice-Beispiele einer gelungenen Zusammenarbeit aussehen können!

### Young Science-Themenplattform für VWA und Diplomarbeiten

In der Young Science-Themenplattform für VWAs und Diplomarbeiten finden Schülerinnen und Schüler knapp 4.600 Themenanregungen aus der Wissenschaft für ihre schulischen Abschlussarbeiten. Das Besondere daran: Die beteiligten Forschenden präsentieren nicht nur ihre Forschungsaktivitäten und geben Literaturtipps, sondern bieten vielfach auch persönliche Unterstützung und Beratung an.

2019 gibt es nun erstmals eine Auszeichnung für Arbeiten, die aus der Young Science-Themenplattform heraus entstanden sind: Der Young Science Inspiration Award prämiiert jene Abschlussarbeiten, die einen inspirierenden Gedanken für das Forschungsteam beinhalten. Keine abwegige Idee, denn von den 22 Einreichungen beinhalteten immerhin 13 Arbeiten inspirierende Ideen, sodass sie für den Award nominiert wurden! Hieraus wählte eine Jury drei Arbeiten, die im Rahmen des Sparkling Science-Kongresses auf der Bühne präsentiert werden.



### Young Science-Gütesiegel für Forschungspartnerschulen

Seit 2012 haben alle österreichischen Schulen die Möglichkeit, sich im 2-Jahres-Rhythmus für das Young Science-Gütesiegel zu bewerben. Ausschlaggebend ist dabei, dass sie regelmäßig an wissenschaftlichen Projekten mitarbeiten, einen forschungsorientierten Schulschwerpunkt vorweisen und nicht nur einzelne Schülerinnen und Schüler in die Forschungsaktivitäten eingebunden sind. Wie aus den bisherigen vier Ausschreibungen hervorgeht, sind Schulen, die an einem oder mehreren Sparkling Science-Projekten beteiligt waren, besonders erfolgreich: Von bisher 39 ausgezeichneten Schulen haben 32 im Rahmen von Sparkling Science mitgeforscht!

### Zahlreiche weitere Möglichkeiten der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Schule

Neben dem Aufzeigen von Best-Practice-Beispielen bietet Young Science weitere Initiativen, wie etwa die Young Science-Botschafterinnen und -Botschafter – Forschende, die ehrenamtlich Schulen besuchen und aus ihrem Alltag erzählen – oder den Citizen Science Award, der jährlich im Frühjahr Schulklassen und interessierte Einzelpersonen zum Mitforschen an ausgewählten Citizen Science-Projekten einlädt. Auch hier werden im Rahmen einer Festveranstaltung die Engagiertesten mit Preisen ausgezeichnet!

[www.youngscience.at](http://www.youngscience.at)

# Wünsche an ein Nachfolgeprogramm



**Univ.Prof. Dr. Bettina Dausien**

Universität Wien, Institut für Bildungswissenschaften, Leiterin des Projektes „ZwischenWeltenÜberSetzen“

„Im Hinblick auf ein Nachfolgeprogramm wünsche ich mir vor allem, dass es ein solches gibt. Gerade im Bereich der Sozial-

und Bildungsforschung ist die österreichische Förderlandschaft im internationalen Vergleich sehr unterentwickelt! Dies betrifft Bildungsforschung allgemein, aber in besonderem Maße partizipative und lebensweltorientierte Forschung, die an den Fragestellungen und Problemlagen sozialer Akteurinnen und Akteure anknüpft und in Kooperation mit der Bildungspraxis entwickelt wird.“

**Mag. Dr. Didone Frigerio**

Universität Wien, Konrad Lorenz Forschungsstelle für Ethnologie Leiterin der Projekte „Das Jahr der Graugänse“, „Sozialer Zusammenhalt und Ausflugsgebiet beim Waldtrapp“, „GRASS – Graugänse als Tiermodell für soziale Systeme“ sowie des „Top Citizen Science-Projekts „NBI goes Citizen Science“



„Ein Nachfolgeprogramm sollte (i) Laufzeiten bis drei Jahre (oder länger) erlauben, (ii) Ad-Hoc Finanzierungen für verschiedenen Schwerpunkte (z.B. Citizen Science, MINT usw.) berücksichtigen und (iii) eine Zusammenarbeit mit der Bildungseinrichtung über die Projektlaufzeit hinaus unterstützen.“



**Univ.Prof. Dr. Martin Hopf**

Universität Wien, Österreichisches Kompetenzzentrum für Didaktik der Physik, Leiter der Projekte „Science Backstage – Explore How Physics Works and What Physicists Do“ und „Cross Age Peer Tutoring in Physics 1 & 2“

„Ich wünsche mir ein Programm, mit dem die

wissenschaftliche Weiterqualifikation von Lehrpersonen z.B. in praxisrelevanten fachdidaktischen Forschungs- und Entwicklungsprojekten gefördert wird.“

**Mag. Helga Kulac**

BRG Keplerstraße, Graz, beteiligt an den Projekten „Pollenallergien und (Fein)staub 1 & 2“



„Die Möglichkeit der aktiven Teilnahme an einem Forschungsprojekt und das Einbinden von Schülerinnen und Schülern in verschiedene Phasen eines Forschungsprozesses tragen wesentlich zur nachhaltigen Annäherung an tertiäre Bildungseinrichtungen bei und sollten daher unbedingt in einem Nachfolgeprogramm beibehalten werden.“



**DI Dr. Christina Pichler-Koban**

E.C.O. Institut für Ökologie, Leiterin des Projektes „Game of Clones“

„Der dringendste Wunsch ist, dass ein Nachfolgeprogramm ein ebenso themenoffenes ist. Das erlaubt es, innovative und ungewöhnliche Zugänge für die Bearbeitung bren-

nender Forschungsfragen zu wählen.“



**DI Dr. Munir Merdan**

Technische Universität Wien, Practical Robotics Institute Austria, Leiter der Projekte „Funset Science“ und „iBridge“

„Das Programm Sparkling Science bietet eine Chance für Schülerinnen und Schüler, an interdisziplinären Themen, die für

unsere Zukunft sehr wichtig sind, in einer Form und Tiefe zu arbeiten, die im regulären Unterricht nicht möglich ist. Dabei haben die Schülerinnen und Schüler als Ideenentwicklerinnen und -entwickler sowie Erfindende die Möglichkeit, eigene Kreativität und eigenes Potenzial zu zeigen und schnell von der Idee zur Umsetzung zu kommen. Ich wünsche mir auch für die Zukunft so ein Programm, welches das Potenzial hat, neue Lernmodelle zu fördern, die einerseits zum Lernen und Experimentieren anregen und andererseits zur Umsetzung eigener Ideen bewegen.“

**Dir. Dr. Mag. Edwin Scheiber**

Leiter der Sir Karl Popper Schule/des Wiedner Gymnasiums, Wien, welche(s) an acht Projekten beteiligt war.



„Institute sowie wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben Expertise aber auch Facilities, die Schulen nicht bieten können. Eine Zusammenarbeit ist daher enorm wichtig und weiter wünschenswert. Gleichzeitig wird die Nahtstelle zwischen AHS und dem tertiären Bildungsbereich bedient.“



**Ao. Univ.Prof. Dr. Michaela Schwarzbauer**

Universität Mozarteum Salzburg, Department für Musikpädagogik, Leiterin der Projekte „Individuum – Collectivum“ und „Klangweihnachtsbäume und andere Geschenke“

„Mein Wunsch wäre tatsächlich, viele der ‚Grundtugenden‘ von Sparkling

Science zu wahren: insbesondere Flexibilität sowie die Bereitschaft, Ungewöhnliches und Veränderungen zuzulassen, innerhalb derer Neues in einem fantasievollen und kreativen Prozess wachsen darf und kann.“

**Ao. Univ.Prof. DI. Dr. Markus Vincze**

Technische Universität Wien, Institut für Automatisierungs- und Regelungstechnik, Mitarbeiter in den Projekten „DISBOTICS“, „FRANC“ und „iBridge“



„Ein tolles Programm. Mehr! Viel mehr! Damit werden unserer Kinder für die Zukunft ausgebildet. In Künstlicher Intelligenz. In Robotik. In Technologie. In den MINT-Fächern. Sparkling Science ist ein sehr gutes Programm, da Kinder im Bereich MINT gefordert und gefördert werden, Schulen mit Wissenschaft vernetzt werden und Schülerinnen und Schüler aktiv, als Forschende, an wissenschaftlichen Projekten mitarbeiten können. Es braucht noch mehr solche zukunftsweisende Programme mit viel mehr Budget, um unsere Schülerinnen und Schüler im MINT-Bereich zu stärken und für die Zukunft auszubilden.“

# Alle Projekte im Überblick

## Forschungsprojekte

### NATURWISSENSCHAFTEN

#### 6. Ausschreibung

##### **Stadtbäume als Klimabotschafter**

Stadtbaum 2.0 - mehr als nur grün

Projektleitende Einrichtung: Universität Salzburg, Fachbereich Geographie und Geologie

Projektleitung: Assoz.Prof. Dr. Angela Hof

##### **TeaTime4Schools**

Biologische Aktivität in Böden - Messungen in Zusammenarbeit mit österreichischen Schulen

Projektleitende Einrichtung: AGES - Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit,

Abteilung Bodengesundheit und Pflanzenernährung

Projektleitung: Dr. Taru Sandén

##### **Apfelmikrobiom**

Forschung und komplexe Analyse für unsere Gesundheit

Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Graz, Institut für Umweltbiotechnologie

Projektleitung: Univ.Prof. Gabriele Berg

##### **Die genetische Landkarte der Haut**

Die genetische Landkarte der gesunden menschlichen Haut

Projektleitende Einrichtung: Medizinische Universität Wien, Universitätsklinik für Dermatologie

Projektleitung: Ass.Prof. PD Dr. Michael Mildner

##### **Verborgene Welt der Bakterien**

Der Artenvielfalt der Bakterien in heimischen Gewässern auf der Spur: Isolierung und Beschreibung neuer Arten

Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Forschungsinstitut für Limnologie, Mondsee

Projektleitung: Assoz.Prof. Dr. Martin W. Hahn

##### **Game of Clones**

Schülerinnen und Schüler modellieren die Ausbreitung und Bekämpfung des Staudenknöterichs (*Fallopia japonica*)

Projektleitende Einrichtung: E.C.O. Institut für Ökologie

Projektleitung: DI Dr. Christina Pichler-Koban

##### **YoungTECHforFOOD**

Lebensmittelproduktentwicklung von Jugendlichen für Jugendliche

Projektleitende Einrichtung: Fachhochschule Joanneum Graz, Institut Angewandte Produktionswissenschaften

Projektleitung: DI Dr. Ulrike Seebacher, MSc.

##### **Vielfalt in bäuerlichen Hausgärten Osttirols**

„Homegrown - There's nothing like a homegarden!“ Agrar-Bio-Diversität in bäuerlichen Hausgärten Osttirols

Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Department für Nachhaltige Agrarsysteme

Projektleitung: Ao. Univ.Prof. DI Dr. Christian Reinhard Vogl

##### **GRASS - Graugänse als Tiermodell für soziale Systeme**

Die Modulation circannualer Aktivitätsmuster im sozialen Kontext: Das Modell Graugans (*Anser anser*)

Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Core facility KLF für Verhaltens- und Kognitionsbiologie

Projektleitung: Mag. Dr. Didone Frigerio

##### **CHAMPIONS**

Chemische Abwehrmechanismen von Pflanzen in oxidativen Stresssituationen

Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Ionenphysik und Angewandte Physik

Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Armin Hansel

##### **BLACK.ICE**

Die Gletscher werden grüner: Glaziales mikrobielles Leben als Beschleuniger der Gletscherschmelze durch Bioalbedo

Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Ökologie

Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Dr. Birgit Sattler

##### **Das Internet der Pilze**

PiNet - Kommunikationsnetze und zelluläres Gedächtnis mikrobieller Gemeinschaften

Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Department für Angewandte Genetik und Zellbiologie

Projektleitung: Univ.Prof. Mag. Dr. Joseph Strauss

##### **Nan-O-Style**

Nanotechnologie - modern Lifestyle

Projektleitende Einrichtung: Universität Salzburg, Fachbereich Molekulare Biologie

Projektleitung: Assoz.Prof. Dr. Martin Himly

#### 5. Ausschreibung

##### **Woody Woodpecker**

Holzanatomische Analysen von Nadelbäumen der alpinen Waldgrenze

Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Botanik

Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Stefan Mayr

##### **Sozialer Zusammenhalt und Ausflugsgebiet beim Waldrapp**

Quo volis Geronticus eremita? Monitoring des sozialen Zusammenhalts und des Ausflugsgebietes der Grünauer Waldrappe

(*Geronticus eremita*)

Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Core facility Konrad Lorenz Forschungsstelle für Verhaltens- und Kognitionsbiologie

Projektleitung: MMag. Dr. Didone Frigerio

##### **PowerStreams**

Die Selbstreinigungskraft von Fließgewässern unter dem Druck zunehmender Nährstoffbelastung

Projektleitende Einrichtung: WasserCluster Lunz – Biologische Station GmbH

Projektleitung: Mag. Dr. Gabriele Weigelhofer

##### **ELWIRA**

Pflanzen, Holz, Stahl, Beton - Ein Leben und Wirken als Bau- und Werkstoff

Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Ingenieurbiologie und Landschaftsbau

Projektleitung: Univ.Ass. Dr. Hans Peter Rauch

##### **water@school**

Entwicklung eines Water Safety Plans sowie Erhebung der Wasserbilanz für ein Schulgebäude unter Berücksichtigung der

saisonalen Wassernutzung

Projektleitende Einrichtung: AIT Austrian Institute of Technology GmbH, Wien

Projektleitung: Mag. Martin Jung

##### **CSI: TRACE your FOOD!**

Herkunftsbestimmung von Nahrungsmitteln aus regionaler Produktion in Österreich anhand des Multielement- und Isotopen-

fingerabdrucks

Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Department für Chemie, Abteilung für Analytische Chemie,

VIRIS Labor

Projektleitung: Ao. Univ.Prof. DI Dr. Thomas Prohaska

##### **Amphibien und Reptilien im menschlichen Siedlungsraum**

Erhebungen zur Bestandssituation gefährdeter heimischer Amphibien- und Reptilienarten in Siedlungsgebieten der südlichen

Steiermark

Projektleitende Einrichtung: Universalmuseum Joanneum, Studienzentrum Naturkunde, Abteilung Zoologie

Projektleitung: Mag. Wolfgang Paill

##### **Traisen.w<sup>3</sup>**

Identifizierung und Wahrnehmung von Funktionen in Flusslandschaften und Verstehen einzugsgebietsbezogener Prozesse

am Beispiel der Traisen

Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement

Projektleitung: Dr. Michaela Poppe

##### **AiR**

Analyse von Spurengasen in einer inneralpinen Region

Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Ionenphysik und Angewandte Physik

Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Armin Hansel

##### **Natur vor der Haustür – Citizen Science macht Schule**

Biodiversität erleben, erforschen, erhalten

Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Integrative Naturschutzforschung

Projektleitung: Dr. Silvia Winter

##### **SOLARbrunn - mit der Sonne in die Zukunft?**

Schüler/innen, Wissenschaftler/innen und regionale Stakeholder entwickeln ein Konzept für die Realisierung der Vision

„green community“ Hollabrunn mit Fokus Photovoltaik

Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Fakultät für Physik

Projektleitung: Mag. Dr. Ilse Bartosch

##### **Kleinvieh braucht auch Mist!**

Der Einfluss unterschiedlicher Düngeformen auf die Artengemeinschaft wirbelloser Tiere und Pflanzen in Getreidefeldern

Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Ökologie

Projektleitung: Mag. Dr. Daniela Sint

##### **Wald-Holz-Viertel**

Holzbau im Waldviertel? 500 Jahre Know-how für die Zukunft

Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Holztechnologie und Nachwachsende Rohstoffe

Projektleitung: DI Dr. Michael Grabner

##### **Ein neuer Regenwald**

Bäume verstehen, Klima und Biodiversität schützen

Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Botanik

Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Peter Hietz

### **Pollenallergien und (Fein)staub 2**

Pollen und (Fein)staub? Gemeinsame Allergie-Auslöser?

Projektleitende Einrichtung: Universität Graz, Institut für Molekulare Biowissenschaften

Projektleitung: Dr. Walter Keller

### **Ein Zuckerl für die Kuh**

Untersuchung einer gesunden und nachhaltigen Fütterungsstrategie

Projektleitende Einrichtung: Veterinärmedizinische Universität Wien, Institut für Tierernährung und funktionelle Pflanzenstoffe

Projektleitung: Dr. Annabella Khol-Parisini

### **Obst & Baum**

Biodiversität und Erfahrungswissen im Streuobstbau

Projektleitende Einrichtung: Verein Arche Noah - Gesellschaft für die Erhaltung der Kulturpflanzenvielfalt & ihre Entwicklung

Projektleitung: DI Bernd Kajtna

### **NaturVerrückt**

Auswirkung von Wetter und Klima auf die Phänologie heimischer Wildgehölze und landwirtschaftlicher Kulturpflanzen

Projektleitende Einrichtung: ZAMG, Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, KS Klima Ost

Projektleitung: Dr. Helfried Scheifinger

### **EMMA**

Experimentieren mit mathematischen Algorithmen

Projektleitende Einrichtung: Universität Salzburg, Fakultät für Mathematik, Arbeitsgruppe Technische Mathematik

Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Andreas Schröder

### **Schools & Quakes**

Schulen erweitern unser Wissen über lokale Erdbeben

Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Department für Geodäsie und Geoinformation

Projektleitung: Em.Univ.Prof. DI Dr. Ewald Brückl

### **BIOKoSMoS**

Allergie-Impfstoffe und Tinte für BioArt: Proteine für Kunst und Medizin werden gemeinsam von Schüler/innen und Forscher/innen biotechnologisch hergestellt

Projektleitende Einrichtung: Universität Salzburg, Fachbereich für Molekulare Biologie

Projektleitung: Dr. Michael Hauser

### **COVER.UP**

Abdeckung von Gletschern mit Industrievlies zur Reduktion der Schmelze: Wirtschaftlicher Segen oder ökologischer Fluch?

Eine gesellschaftspolitisch-wissenschaftliche Symbiose

Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Ökologie

Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Birgit Sattler

### **GLACIO-LIVE**

Entwicklung eines Nahe-Echtzeit-Informationssystems des Zustandes von Österreichs größtem Gletscher, der Pasterze, und kleinerer Gletscher rund um das Sonnblick-Observatorium

Projektleitende Einrichtung: ZAMG, Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik

Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Wolfgang Schöner

## 4. Ausschreibung

### **AlmWaal**

Bewässerung von Wiesen und Weiden in der alpinen Kulturlandschaft - Bedeutung einer alten Kulturtechnik für Biodiversität und Almwirtschaft

Projektleitende Einrichtung: eb&p Umweltbüro GmbH, Klagenfurt

Projektleitung: DI Dr. Daniel Bogner

### **Alpensalamander II**

Der Alpen- und Feuersalamander in Österreich und Europa: Bestandsaufnahme und Schutzmaßnahmen

Projektleitende Einrichtung: Universität Salzburg, Fachbereich Organismische Biologie

Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Ulrike Berninger

### **ALRAUNE**

Allergieforschung in ruralen, alpinen und urbanen Netzen

Projektleitende Einrichtung: Universität Salzburg, Fachbereich Molekulare Biologie

Projektleitung: Dr. Gabriele Gadermaier

### **CAVE.LIFE**

Eis- und Gletscherhöhlen als glaziales Refugium von Mikroorganismen und deren non-invasive Erforschung

Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Ökologie

Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Dr. Birgit Sattler

### **Chemische Verteidigung im Tierreich: Erdkröten**

Der Einsatz von Hautdrüsensekreten zur biochemischen Verteidigung gegen Räuber bei Erdkröten (*Bufo bufo*) - Plastizität und Kosten im Lichte des Klimawandels

Projektleitende Einrichtung: Veterinärmedizinische Universität Wien, Konrad-Lorenz-Institut für Vergleichende Verhaltensforschung

Projektleitung: Dr. Herbert Hoi

### **Einstellungen gegenüber Wölfen und Hunden**

Einstellungen unterschiedlicher Segmente der Bevölkerung in Ostösterreich gegenüber Wölfen und Hunden; eine Fragebogen- und Verhaltensstudie

Projektleitende Einrichtung: WSC, Wolfsforschungszentrum Ernstbrunn

Projektleitung: Univ.Prof. Kurt Kotrschal

### **FlussAu:WOW!**

Erfassen und Verstehen von Prozessen in Flusslandschaften mittels innovativer Geodaten

Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement

Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Dr. Susanne Muhar

### **Funktionelles Futter für Kühe - Mehrwert als Nährwert**

Wissenschaftler/innen und Schüler/innen arbeiten zusammen an der Verbesserung von funktionellen Eigenschaften der Futtergetreide für Milchkühe

Projektleitende Einrichtung: Veterinärmedizinische Universität Wien, Institut für Tierernährung und Funktionelle Pflanzenstoffe

Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Qendrim Zebeli

### **Holz für Salz**

Holz für Salz - Das prähistorische Salzbergwerk von Hallstatt und seine Arbeitsabläufe

Projektleitende Einrichtung: Naturhistorisches Museum Wien, Prähistorische Abteilung

Projektleitung: Mag. Hans Reschreiter

### **INDIAN SUMMER IN TYROL - Herbstverfärbung im alpinen Raum Tirols**

Schüler/innen suchen nach verschiedenen Arten und Ausprägungen von Alterungsprozessen in der alpinen Pflanzenwelt Tirols

Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Organische Chemie

Projektleitung: Ass.Prof. Dr. Thomas Müller

### **Mc Kioto**

Biokulturelle Vielfalt, Klimarelevanz und Gesundheitsauswirkungen jugendlicher Esskultur

Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Ökologischen Landbau, Arbeitsgruppe Wissenssysteme und Innovationen

Projektleitung: Ao. Univ.Prof. DI Dr. Christian Vogl

### **Pech gehabt! – Untersuchungen von geharzten und ungeharzten Schwarzföhren**

Natürliche und anthropogen bedingte Auswirkungen auf die Holzeigenschaften

Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Holzforschung

Projektleitung: Dr. Johannes Tintner

### **Pollenallergien und (Fein)staub**

Pollen und (Fein)staub - gemeinsame Allergie-Auslöser?

Projektleitende Einrichtung: Universität Graz, Institut für Molekulare Biowissenschaften, Graz

Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Dr. Walter Keller

### **Sparkling Geomagnetic Field**

Erdmagnetische Variationen während des kommenden solaren Maximums: Ursachen und regionale Auswirkungen

Projektleitende Einrichtung: ZAMG, Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien

Projektleitung: Dr. Roman Leonhardt

## 3. Ausschreibung

### **Alpensalamander**

Bestandsaufnahme der Alpen- und Feuersalamandervorkommen im Land Salzburg

Projektleitende Einrichtung: Universität Salzburg, Molekulare Biologie

Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Ulrike Berninger

### **Das Jahr der Graugänse**

Saisonale Verhaltensunterschiede bei männlichen und weiblichen Graugänsen (*Anser anser*) unterschiedlicher sozialer Kategorien

Projektleitende Einrichtung: Konrad Lorenz Forschungsstelle für Ethologie, Grünau im Almtal, OÖ

Projektleitung: MMag Dr. Didone Frigerio

### **GrassClim**

Interaktive Effekte von Klimawandel und Bewirtschaftung auf den Ertrag und die Kohlendioxid-senken/quellenstärke von Grünland

Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Ökologie

Projektleitung: Ass.Prof. Mag. Dr. Georg Wohlfahrt

### **TriPolar**

Mikrobielles Leben in der Atmosphäre – ein extremer Lebensraum als Analog zu Exoplaneten

Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Ökologie

Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Dr. Birgit Sattler

### **Vögel als Bioindikatoren**

Langzeitige großräumige (internationale) Datenerhebung von Vögeln als Indikatoren für Umweltveränderungen

Projektleitende Einrichtung: Veterinärmedizinische Universität Wien, Konrad-Lorenz-Institut für Vergleichende Verhaltensforschung

Projektleitung: Dr. Herbert Hoi

### **WALD - WASSER - WEIN**viertel

Niederschlagsvariabilität und ihre Auswirkung auf Wälder und landwirtschaftliche Ernte im Weinviertel in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft  
Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Holzforschung  
Projektleitung: DI Dr. Michael Grabner

### **Wald-Check**

Der Wald im Fokus – Methoden der kleinräumigen Inventarisierung und Zustandserhebung von Wäldern mittels Geoinformationstechnologien  
Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Ökologie  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Ulrike Tappeiner

### **Was geht mich der Feinstaub an?**

Charakterisierung von Feinstaubproben aus der Immissionsüberwachung und aus Innenräumen hinsichtlich ihrer Aerosolquellen und als Auslöser für „Oxidativen Stress“  
Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Chemische Technologien und Analytik  
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. DI Dr. Anne Kasper-Giebl

## 2. Ausschreibung

### **Die Rottenburg – Eine historisch bedeutsame Festung in interdisziplinärer Sichtweise**

Die Rottenburg: ihre historische Bedeutung, der Weg ihres Baumaterials und ihre Baugeschichte – ein interdisziplinäres Projekt zwischen Naturwissenschaften, Geisteswissenschaften und Bauforschung mit aktiver Beteiligung von Schulen  
Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Archäologien  
Projektleitung: MMag. Dr. Michael Unterwurzacher

### **meteoPICS**

Schüler/innen erarbeiten fotografisch die Basis für ein Archiv von Phänomenen extremer Wetterereignisse  
Projektleitende Einrichtung: ZAMG, Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Kundenservice für Salzburg und Oberösterreich  
Projektleitung: Dr. Michael Staudinger

### **RECYCLING THE GREEN – oder „Wie & wohin verschwindet das Chlorophyll?“**

Auf den chemischen Spuren des grünen Blattfarbstoffes: Eine Untersuchung des Phänomens Herbstverfärbung und des damit einhergehenden Chlorophyllabbaus von heimischen Pflanzen  
Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Organische Chemie  
Projektleitung: Assoz.Prof. Dr. Thomas Müller

### **Regeneration bei freilebenden Plattwürmern**

Untersuchungen zur vergleichenden Regenerationsfähigkeit von freilebenden Plattwürmern des Süßwassers im Tiroler Raum  
Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Zoologie  
Projektleitung: Mag. Dr. Bernhard Egger

### **Schwarzes C: Schmetterlingsraupen-Forschung**

Wissenschaftliche Untersuchung der überwinternden Raupen in den Frühlingswiesen des Lainzer Tiergartens und ihr Beitrag zur Biodiversität und Populationsdynamik  
Projektleitende Einrichtung: Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft, Wien  
Projektleitung: DI Christian Lackner

### **Science Backstage – Explore How Physics Works and What Physicists Do**

Schülerinnen und Schüler untersuchen an der Fakultät für Physik der Universität Wien das Forschungsfeld Physik, die verwendeten Forschungsmethoden und die Arbeitsweisen der involvierten Scientific Communities am Beispiel der Forschungsgruppen Quantenoptik  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, AECC Physik (Österreichisches Kompetenzzentrum für Didaktik der Physik)  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Martin Hopf

### **WASsERLEBEN**

Die Entwicklung der Naturräume Mödlingbach (NÖ), Krottenbach (NÖ) und Schlandraunbach (Südtirol) nach deren Umbau  
Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Ingenieurbiologie und Landschaftsbau  
Projektleitung: o. Univ.Prof. Dr. Florin Florineth

### **WESPe**

Wetlands, Environment, Society and Pressures: Auswirkungen veränderter Umweltbedingungen auf die ökologische und soziale Funktionsfähigkeit von Feuchtlebensräumen  
Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement  
Projektleitung: Assoz.Prof. Dr. Thomas Hein

## 1. Ausschreibung

### **„Grüne Chemie“ – Nachhaltige Strategien in der Wissenschaft**

Nachhaltige Chemieverfahren unter Einbeziehung von organischer, anorganischer und physikalischer Chemie sowie von Biochemie, Analytik und Polymerwissenschaften  
Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Fakultät für Technische Chemie, Institut für Angewandte Synthesechemie  
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. DI Dr. Marko D. Mihovilovic

### **Alien Invaders – Fließgewässerrenaturierung und Neophyten. Ein übersehenes Problem**

Eine Untersuchung der Möglichkeiten, in von Neophyten besiedelten Gebieten Rückbauten bzw. Renaturierungsflächen zu schaffen  
Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Botanik  
Projektleitung: Ass.Prof. Mag. Dr. Konrad Pagitz

### **Computer Simulations and Simulation Experiments**

Essentials, Solutions and the Origin of Life  
Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Allgemeine, Anorganische und Theoretische Chemie  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. DDDDr.h.c. Bernd Michael Rode

### **Enerkids**

Schüler/innen erforschen energ(et)ische Lösungen  
Projektleitende Einrichtung: Pädagogische Hochschule Wien  
Projektleitung: Prof. Mag. Dr. Christian Fridrich

### **Klimawandel: Auswirkungen auf unsere Vogelwelt**

Der Einfluss von Klimafaktoren auf Verhalten und Fortpflanzung einheimischer Vogelarten  
Projektleitende Einrichtung: Österreichische Akademie der Wissenschaften, Konrad Lorenz Institut für Vergleichende Verhaltensforschung (KLIVV)  
Projektleitung: Dr. Herbert Hoi

### **Top-Klima-Science**

Wasserhaushalt und globaler Wandel: Zukunftsperspektiven unter dem Gesichtspunkt des Klima- und Landnutzungswandels im Berggebiet  
Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Ökologie  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Ulrike Tappeiner

## TECHNIK

## 6. Ausschreibung

### **Holzhandwerk revisited**

Altes Wissen für die Zukunft bereit  
Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Department für Materialwissenschaften und Prozesstechnik, Institut für Holztechnik und Nachwachsende Rohstoffe  
Projektleitung: DI Dr. Michael Grabner

### **Sparkling Instruments**

Gestaltung und Bau digitaler Musikinstrumente zur Wissensvermittlung in Musikerziehung und MINT-Fächern  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Zentrum für LehrerInnenbildung  
Projektleitung: Univ.Prof. DI Dr. Fares Kayali

### **QLIP**

Qualitätssicherung beim Laserstrahlschneiden mittels in-situ-Polarisationsmessung  
Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Fertigungstechnik und Hochleistungslasertechnik  
Projektleitung: DI Dr. Gerhard Liedl

### **iBridge**

IKT und Robotik als Brücke zwischen den Generationen  
Projektleitende Einrichtung: Practical Robotics Institute Austria (PRIA)  
Projektleitung: Dr. Munir Merdan

## 5. Ausschreibung

### **Wert-Holz**

Großsträucher und Kleinbäume als wertvolle und nachhaltige Holzressource  
Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Holztechnologie und Nachwachsende Rohstoffe  
Projektleitung: Dr. Johannes Konnerth

### **Online-Labs4All**

Adaptive Interfaces für eine globale iLab Cloud  
Projektleitende Einrichtung: Fachhochschule Kärnten  
Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Dr.h.c. Michael Auer

### **Rippendeckensysteme**

Entwicklung von vorgefertigten Rippendeckensystemen in Hybridverbundbauweise (Holz-Beton-Stahl) für das verdichtete Bauen im urbanen Raum  
Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Architekturwissenschaften, Abteilung Tragwerksplanung und Ingenieurholzbau  
Projektleitung: Assoz.Prof. Dr. Alireza Fadaei

## Systems Engineering

Ein integrativer Ansatz zur methodischen Gestaltung und IT-Unterstützung interdisziplinärer Prozesse der Entwicklung und Konstruktion innovativer Produkte  
Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Maschinenbauinformatik und Virtuelle Produktentwicklung  
Projektleitung: Univ.Prof. DI Dr.-Ing. Detlef Gerhard

## FEMTOLAS

Kürzer als ein Augenblick – Simulation von Femtosekundenlasern in der Materialbearbeitung  
Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Fertigungstechnik und Hochleistungslasertechnik  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr.-Ing. Andreas Otto

## 4. Ausschreibung

### FRANC - Field Robot for Advanced Navigation in bio Crops

Entwicklung eines Feldroboters für fortgeschrittene Navigation beim Einsatz im biologischen Landbau  
Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Automatisierungs- und Regelungstechnik  
Projektleitung: Dr. Johann Prankl

### Holz-mischbauweise für das verdichtete Bauen im urbanen Raum

Systementwicklung von Holz-Stahl-Hybridbauteilen für wirtschaftlich und ökologisch nachhaltige Holz-mischbauweisen für das verdichtete Bauen im urbanen Raum  
Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Tragwerksplanung und Ingenieurholzbau  
Projektleitung: Univ.Prof. DDI Wolfgang Winter

### Mobile Motion Advisor 2.1 - Begleitprojekt zum Programm Sparkling Science

Begleitprojekt zum Thema „Intelligente Bewegungsbetreuung“ mit Fokus auf die Adaption für eine praxistaugliche Anwendung im Schulsport  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Institut f. Sportwissenschaft, Abteilung Biomechanik, Bewegungswissenschaft u. Sportinformatik  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Arnold Baca

### RIO+20-Jubiläumsprojekt: RIOSOLAR

Schüler/innen resümieren die österreichische Solarenergieforschung vor dem Hintergrund von RIO+20 und erarbeiten Entwicklungsräume bis 2030  
Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Energiesysteme und elektrische Antriebe, Energy Economics Group (EEG)  
Projektleitung: DI Dr. Peter Biermayr

### RoboConT-Terminal

Entwicklung eines interaktiven Robotermodells eines intermodalen Containerterminals zur „Begreifbar- und Erlebbarmachung“ von Infrastrukturen des nachhaltigen Gütertransports  
Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Produktionswirtschaft und Logistik, Wien  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Manfred Gronalt

## 3. Ausschreibung

### GEOSOL

Erfolgsfaktoren für solare Mikrowärmenetze mit saisonaler geothermischer Wärmespeicherung  
Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Energiesysteme und elektrische Antriebe, Energy Economics Group  
Projektleitung: DI Dr. Peter Biermayr

### Gepulster Laser

Entwicklung und Bau eines gepulsten Lasers zum Markieren und Schneiden verschiedener Materialien  
Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Fertigungstechnik und Hochleistungslasertechnik, Labor für Laser- und Umformtechnik  
Projektleitung: PD DI Dr. Ferdinand Bammer

### Herstellung von Multi-Channel-Kapillarmembranen

Planung und Fertigung eines Herstellungs- und Testsystems für Multi-Channel-Kapillarmembrane für die verbesserte Produkttrennung bei gleichzeitiger Kostenreduktion  
Projektleitende Einrichtung: MCI - Management Center Innsbruck  
Projektleitung: Mag. Marco Rupprich, PhD

### PDM-UP – Erweiterung und nachhaltige Etablierung der im Vorgänger-Projekt entwickelten PDM-Plattform

Eine Produktdatenmanagement-Plattform als IT-System zur Unterstützung der Ausbildung an HTLs als interdisziplinäres Feld für schulübergreifende Zusammenarbeit  
Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Konstruktionswissenschaften  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr.-Ing. Detlef Gerhard

### SCWTEX – Laserschneiden und -schweißen von Textilien

Simultaneous Cutting and Welding of Textiles – Entwicklung eines kombinierten Schneid-Schweiß-Prozesses mit Hilfe der Lasertechnik  
Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, IFT Institut für Fertigungstechnik und Hochleistungslasertechnik  
Projektleitung: DI Dr. Gerhard Liedl

## 2. Ausschreibung

### Intelligente Bewegungsbetreuung – Mobile Motion Advisor

Entwicklung technologischer Maßnahmen und deren Anwendung zur Förderung der individuellen körperlichen Fitness von Jugendlichen im Schul- und Freizeitsport  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Zentrum für Sportwissenschaft und Universitätssport, Abteilung für Biomechanik, Bewegungswissenschaft und Sportinformatik  
Projektleitung: Univ.Prof. DI Dr. Arnold Baca

## 1. Ausschreibung

### Ecoproduct for Youth

Entwicklung einer Methodik zur nachhaltigen Produktbewertung für Jugendliche  
Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Konstruktionswissenschaften und Technische Logistik, Forschungsbereich Ecodesign  
Projektleitung: DI Hesamedin Ostad-Ghorabi

### Engineer Your Sound! (EYS)

Partizipative Technikgestaltung am Beispiel Musik. Schüler/innen entwickeln didaktische Konzepte zur interdisziplinären Technikbildung  
Projektleitende Einrichtung: IFZ, Interuniversitäres Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur, Graz  
Projektleitung: MMag. Dr. Anita Thaler

### Jugend forscht: Verkehr & Sicherheit

Erhebung und wissenschaftliche Auswertung von verkehrs- und sicherheitstechnischen Parametern durch Schüler/innen  
Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Mechanik und Mechatronik  
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. DI Dr. Horst Ecker

### PVD - OptiCoat-08

Analyse und Optimierung von PVD-Beschichtungsprozessen mittels industrieller Mess- und Automatisierungstechnik  
Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Ionenphysik und Angewandte Physik  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Hans Pulker

### Virtuelle Produktentwicklung

Kooperative mechatronische Produktentwicklung an Schulen und Universitäten mithilfe eines Produktdatenmanagementsystems  
Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Konstruktionswissenschaften und Technische Logistik (IKL)  
Projektleitung: Univ.Prof. DI Dr.-Ing. Detlef Gerhard

# INFORMATIK

## 6. Ausschreibung

### Learn to proGrAME

Programmieren lernen durch Computerspielentwicklung  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Fakultät für Informatik  
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. DI Dr. Renate Motschnig

### POINTS

Spielerische Objekte für inklusive, personalisierte Bewegungsspiele  
Projektleitende Einrichtung: AIT Austrian Institute of Technology GmbH  
Projektleitung: DI Georg Regal, BSc

## 5. Ausschreibung

### BlindBits

Ein barrierefreier Level-Editor und Player von Orientierungstrainingsspielen für blinde Schüler/innen  
Projektleitende Einrichtung: AIT Austrian Institute of Technology GmbH, Wien  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Mag. Manfred Tscheligi

### Informatik – Ein Kinderspiel?!

Projektleitende Einrichtung: Universität Klagenfurt, Institut für Informatikdidaktik  
Projektleitung: Univ.Prof. DI Dr. Andreas Bollin

### Sparkling Games

Die Gestaltung von Lernspielen zu Themen aus Informatik und Gesellschaft  
Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung  
Projektleitung: Univ.Prof. DI Dr. Fares Kayali

### The Profiler

Entwicklung eines Profilingtools zur Personenbeschreibung durch Akquise und inhaltsbasierte Analyse personenbezogener Bilder im Internet zur Medienkompetenzförderung 10- bis 15-Jähriger  
Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Computergestützte Automation, Computer Vision Lab  
Projektleitung: PD DI Dr. Martin Kampel

#### 4. Ausschreibung

##### **ACTO**

Evaluierung von Modularen Actuated Tangible User Interfaces

Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Softwaretechnik und Interaktive Systeme

Projektleitung: PD Dr. Hannes Kaufmann

##### **Projekt 4 W - Was wir wissen wollen**

Kooperative Informationsintegration mit Hilfe intelligenter Software

Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Graz, Institut für Informationssysteme und Computer Medien

Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Hermann Maurer

##### **Sprachsynthese von auditiven Lehrbüchern für blinde Schüler/innen (SALB)**

Sprachsynthese von auditiven Lehrbüchern für blinde Schüler/innen

Projektleitende Einrichtung: Forschungszentrum Telekommunikation Wien

Projektleitung: Dr. Michael Pucher

#### 3. Ausschreibung

##### **AAS Endurance – Robotersegelboot**

Ein Robotersegelboot zur Erforschung von Meeressäugern

Projektleitende Einrichtung: INNOC - Österreichische Gesellschaft für innovative Computerwissenschaften, Wien

Projektleitung: DI Dr. Roland Stelzer

##### **OpenPOI**

Ein Web-Portal zur Sammlung und Nutzung freier Points-of-Interest Daten

Projektleitende Einrichtung: Fachhochschule Kärnten

Projektleitung: Prof. Dr. Gerald Gruber

##### **DISBOTICS - Disassembly Robotics**

Entwicklung eines Konzepts zur verteilten intelligenten Demontage von Baugruppen durch mobile Roboter

Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Automatisierungs- und Regelungstechnik (ACIN)

Projektleitung: DI (FH) Mag. Dr. Gottfried Koppensteiner

##### **Sensors4All**

Erfassung von Mikroklimadaten im Raum Villach unter Berücksichtigung nachhaltiger Korrektur von Rohdaten mit Unterstützung von Open Source Software und Standards

Projektleitende Einrichtung: Fachhochschule Kärnten

Projektleitung: Prof. Dr. Gerald Gruber

##### **GeoWeb**

Geoinformationstechnologien basierend auf OpenStreetMap und Google Maps-API

Projektleitende Einrichtung: Fachhochschule Salzburg, Studiengänge Informationstechnik & System-Management (ITS) und Holztechnologie & Holzbau (HTB)

Projektleitung: Univ.Do. Dr. Karl Entacher

##### **Sparkling Fingers 2.0**

Nutzerpartizipative Entwicklung eines audio-taktilen E-Learning-Tools für blinde und stark sehbehinderte Schüler/innen auf Basis eines offenen modular erweiterbaren Frameworks für die Generierung und Nutzung kollaborativ erstellter Online-Inhalte

Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung

Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Dr. Peter Purgathofer

##### **QUASSUMM**

Qualitätsbewertung und -verbesserung Nutzer-generierter Multimediainhalte

Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Fakultät für Informatik, Entertainment Computing Research Group

Projektleitung: Dr. Yohann Pitrey

##### **Games4School – Wissenschaftler/innen entwickeln Spiele mit und für Schüler/innen**

Schüler/innen entwickeln gemeinsam mit Wissenschaftler/innen und Lehrer/innen Mini-Spiele mit neuen

Interaktionsmöglichkeiten nach den Prinzipien des nutzer/innenzentrierten Designs

Projektleitende Einrichtung: Universität Salzburg, ICT&S Center

Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Manfred Tscheligi

#### 2. Ausschreibung

##### **trans.eco.compare**

Entwicklung eines interaktiven Lern-Tools zum ökonomischen und ökologischen Vergleich von Verkehrsträgern

Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Produktionswirtschaft und Logistik

Projektleitung: Univ.Prof. Mag. Dr. Manfred Gronalt

##### **XINU-Control**

eXcellent Interface for Nonhaptic Use

Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Computertechnik

Projektleitung: Mag. Simon-Alexander Zerawa

#### 1. Ausschreibung

##### **„Applications on the Move“**

Entwicklung einer mobilen Applikation für Jugendliche im Bereich Location Based Gaming

Projektleitende Einrichtung: Fachhochschule Kärnten, Studienbereich Geoinformation

Projektleitung: Dr.-Ing. Karl-Heinrich Anders

##### **fe|male**

Partizipative und gendersensible Gestaltung von technologieunterstützten Lernszenarien

Projektleitende Einrichtung: Donau-Universität Krems, Department für Interaktive Medien und Bildungstechnologien

Projektleitung: Mag. Dr. Sabine Zauchner, MAS, MSc

##### **FUNSET Science (Future Network-Based Semantic Technologies)**

Konzepte für den Einsatz von semantischen Technologien und Softwareagenten in kleinen und mittleren Unternehmen zum

Aufbau von Netzwerkorganisationen

Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Automatisierungs- und Regelungstechnik

Projektleitung: Dr. Munir Merdan

##### **SimConT.class**

Entwicklung eines interaktiven Lerntools über umweltfreundliche Verkehre anhand von Container-Terminals in einer Kooperation Uni-Schule

Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Department für Wirtschafts- und Sozialwissenschaft, Institut

für Produktionswirtschaft und Logistik

Projektleitung: Univ.Prof. Mag. Dr. Manfred Gronalt

##### **Sparkling Fingers**

Entwicklung eines haptischen E-Learning-Instruments in Zusammenarbeit mit blinden und hochgradig sehbehinderten

Schüler/innen

Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung

Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Dr. Peter Purgathofer

## MEDIZIN UND GESUNDHEIT

#### 6. Ausschreibung

##### **Green4brain**

Jugendliche untersuchen die restorative Wirkung von Schul(frei)räumen im Vergleich zu Grünräumen

Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Landschaftsentwicklung

Projektleitung: Assoz.Prof. Dr. Arne Arnberger

##### **(Ent)Zündende Sehnenforschung**

Gespannte Reaktionen aus dem Bioreaktor: Einfluss entzündlicher Faktoren auf die Sehnenqualität

Projektleitende Einrichtung: Paracelsus Medizinische Privatuniversität Salzburg, Institut für Sehnen- und Knochenregeneration

Projektleitung: PD Dr. Andreas Traweger

#### 5. Ausschreibung

##### **Wonach sich Sehnen sehnen**

Der Einfluss der Ernährung auf den Bewegungsapparat

Projektleitende Einrichtung: Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Institut für Sehnen- und Knochenregeneration

Projektleitung: PD Dr. Andreas Traweger

##### **Tendon engineering - Spannende Regenerationsforschung**

Entwicklung eines neuartigen Bioreaktors für die Kultivierung von Sehnen

Projektleitende Einrichtung: Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Institut für Sehnen- und Knochenregeneration

Projektleitung: PD Dr. Andreas Traweger

##### **FEM\_BREATH**

Atemtests für personalisierte Medizin

Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Atemgasanalytik

Projektleitung: Dr. Veronika Ruzsanyi

##### **Sehnenregeneration versus Sehnenreparatur**

Sehnenverletzungen – von der narbigen Reparatur und narbenfreien Regeneration

Projektleitende Einrichtung: Veterinärmedizinische Universität Wien, Klinik für Pferde, Pferdechirurgie

Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Florian Jenner

#### 4. Ausschreibung

##### **FEM\_PERS**

Entwicklung personalisierter medizinischer Atemtests für Frauen

Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Atemgasanalytik

Projektleitung: Univ.Prof. Doz. (ETH) Dr. Anton Amann

### **Pause bitte!**

Reloading my batteries: Jugendliche erheben und erforschen Orte, die sich zur Regeneration ihrer mentalen Leistungsfähigkeit eignen  
Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Landschaftsentwicklung, Erholungs- und Naturschutzplanung  
Projektleitung: Assoz.Prof. Dr. Arne Arnberger

### 3. Ausschreibung

#### **JiBB**

Jugend is(s)t berichtend in Bewegung – Gesundheitsberichte von Schüler/innen für Schüler/innen  
Projektleitende Einrichtung: Fachhochschule Joanneum Graz  
Projektleitung: Bianca Neuhold, BSc, MSc

#### **Mein Herz und ich – Gemeinsam gesund!**

Evaluierung eines Herz-Kreislauf-Gesundheitsförderungs-Modellprojekts des Fonds Gesundes Österreich in den Settings Gemeinde und Schule zur kooperativen Entwicklung des Capacity Buildings und Durchführung schulischer Gesundheitsförderungs-Interventionen  
Projektleitende Einrichtung: Fachhochschule Burgenland  
Projektleitung: Mag. Karin Schweiger

### 2. Ausschreibung

#### **FEM\_TRACE**

Entwicklung spurengasanalytischer Screeningtests  
Projektleitende Einrichtung: Österreichische Akademie der Wissenschaften, Institut für Atemgasanalytik, Dornbirn  
Projektleitung: Univ.Prof. Doz. (ETH) Dr. Anton Amann

#### **FIT statt FETT**

Kooperative Entwicklung und Durchführung eines Projektes zur Erhebung des Gesundheitsstatus und zur Förderung des Gesundheitsbewusstseins im Rahmen einer Interventionsstudie von und mit Schüler/innen der Oberstufe eines Wiener Gymnasiums  
Projektleitende Einrichtung: Karl Landsteiner Gesellschaft  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Rudolf Prager

#### **Handball**

Die Belastung beim Sprungwurf (Handball) - Eine biomechanische Analyse  
Projektleitende Einrichtung: Veterinärmedizinische Universität Wien, Arbeitsgruppe für Bewegungsanalytik  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Christian Peham

### 1. Ausschreibung

#### **Dem Klassenklima auf der Spur**

Schüler/innen, Lehrer/innen und Wissenschaftler/innen untersuchen das Innenraumklima in Schulen auf der Suche nach Zusammenhängen zwischen Hitze und Leistungsfähigkeit  
Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Department für Wasser-Atmosphäre-Umwelt, Institut für Meteorologie (BOKU-Met)  
Projektleitung: Mag. Ingeborg Schwarzl

#### **Körperliche Aktivität macht Schule**

Immunologisches und metabolisches Profil von Schüler/innen in Bezug auf deren körperliche Aktivität und Leistungsfähigkeit  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Zentrum für Sportwissenschaft und Universitätssport, Abteilung Sport- und Leistungsphysiologie  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Norbert Bachl

## SOZIALWISSENSCHAFTEN

### 6. Ausschreibung

#### **SMILE**

Scheidung mit Illustrationen erforschen  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Institut für Soziologie  
Projektleitung: Ass.Prof. Dr. Ulrike Zartler

#### **MiDENTITY**

(Mediale) Identitätskonstruktionen, transnationale Selbstverortungen & verkürzende Fremdzuschreibungen in der Migrationsgesellschaft am Beispiel von Jugendlichen in Wien  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Institut für Geographie und Regionalforschung  
Projektleitung: Dr. Christiane Hintermann

#### **SMART-Phone**

Folgen der Smartphone-Nutzung in der Lebenswelt von Kindern und Jugendlichen  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Institut für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Jörg Matthes

#### **Stadt Land Kind**

Eine intergenerative Ethnographie zu Sehnsuchtsbildern vom Land  
Projektleitende Einrichtung: Akademie der bildenden Künste Wien  
Projektleitung: Dr. Martina Fineder

#### **Gesichter der Migration**

Jugendliche aus Tirol erforschen gemeinsam ihre familiäre Migrationsgeschichte  
Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Erziehungswissenschaft  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Erol Yildiz

#### **ZwischenWeltenÜberSetzen**

Zur Rekonstruktion biographischer Erfahrungen und Kompetenzen geflüchteter Jugendlicher im Zugehörigkeitsraum Schule  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Institut für Bildungswissenschaft  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Bettina Dausien

#### **Making Democracy**

Aushandlungen von Freiheit, Gleichheit und Solidarität unter Jugendlichen  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Institut für Politikwissenschaft  
Projektleitung: Univ.Prof. Mag. Dr. Oliver Marchart, PhD

#### **Junge Musliminnen und Muslime**

Junge Musliminnen und Muslime in Österreich. Eine sozialanthropologisch-kulturwissenschaftliche Forschung an Wiener Schulen  
Projektleitende Einrichtung: Österreichische Akademie der Wissenschaften, Institut für Kulturwissenschaften und Theatergeschichte (IKT)  
Projektleitung: Dr. Georg Traska

### 5. Ausschreibung

#### **BrotZeit**

Lesachtaler Brot im intergenerationellen Dialog  
Projektleitende Einrichtung: Universität Klagenfurt, Institut für Interventionsforschung und Kulturelle Nachhaltigkeit  
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Dr. Gerhard Strohmeier

#### **Critical Science Literacy**

Warum Wissenschaft nicht einfach wahr ist, was das mit dir zu tun hat und wie du es ändern kannst  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Institut für Politikwissenschaft  
Projektleitung: Univ.Ass. Dr. Brigitte Bargetz

#### **FacePolitics**

Politische Partizipationsangebote für Schüler/innen in sozial-interaktiven Medien am Beispiel Facebook  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Fakultät für Sozialwissenschaften, Institut für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Jörg Matthes

#### **Inclusive Spaces**

Schüler/innen erforschen die sozialen Räume an Neuen Mittelschulen im Kontext von Inklusion  
Projektleitende Einrichtung: queraum. kultur- und sozialforschung / Giedenbacher Stadler-Vida OG  
Projektleitung: Mag. Dr. Tobias Buchner

#### **Jugendliche erforschen Kinderrechte**

Ein multiperspektivischer Zugang zu Generationen, Schule, Berufsausbildung und Hochschullehre  
Projektleitende Einrichtung: Fachhochschule Kärnten, Studienbereich Gesundheit & Soziales  
Projektleitung: FH-Prof. MMag. Dr. Waltraud Grillitsch

#### **PEARL**

Praktikant/innen erforschen ihr Arbeiten und Lernen – dargestellt am Beispiel von Betriebspraktika für Schüler/innen an österreichischen höheren berufsbildenden Schulen  
Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Organisation und Lernen (Wirtschaftspädagogik)  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Annette Ostendorf

#### **SUSTAINABLE CARE**

Gesundheits- und Krankenpflegeschüler/innen erforschen die Potenziale einer nachhaltigen Sorgeskultur  
Projektleitende Einrichtung: Universität Klagenfurt, Institut für Palliative Care und OrganisationsEthik, IFF Wien (Fakultät für Interdisziplinäre Forschung und Fortbildung)  
Projektleitung: Dr. (MPH) Katharina Heimerl

#### **Think Spatial!**

Jugendliche entwickeln und testen Werkzeuge zum räumlichen und visuellen Forschen und Lernen  
Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Landschaftsentwicklung, Erholungs- und Naturschutzplanung  
Projektleitung: DI Dr. Thomas Schauppenlehner

#### **Vom User-Generated-Content zum User-Generated-Copyright**

Anforderungen an eine Modernisierung des Urheberrechts im Lichte digitaler Nutzungsformen  
Projektleitende Einrichtung: Wirtschaftsuniversität Wien, IT|IP-Law Group  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Clemens Appl

#### Who cares?

Szenarien einer zukunftsweisenden Sorgeskultur  
Projektleitende Einrichtung: Universität Klagenfurt, Institut für Palliative Care und OrganisationsEthik, IFF Wien (Fakultät für Interdisziplinäre Forschung und Fortbildung)  
Projektleitung: Assoz.Prof. Dr. Elisabeth Reitingner

#### Wie leben?

Zukunftsfähige Lebensstile – entdecken – verstehen – neu entwerfen  
Projektleitende Einrichtung: IDRV - Institute of Design Research Vienna  
Projektleitung: MMag. Ulrike Haele

#### 4. Ausschreibung

##### Ausbildung gemeinsam weiterdenken

Forschendes Lernen in Ausbildung und Praxis der Elementarpädagogik  
Projektleitende Einrichtung: Universität Graz, Institut für Erziehungs- und Bildungswissenschaft, Arbeitsbereich Elementarpädagogik  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Cornelia Wustmann

##### Das geheime Leben der Grätzel

Schüler/innen schreiben Stadtgeschichte(n)  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Institut für Soziologie  
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Dr. Christoph Reinprecht

##### GIVING VOICE - Inklusion durch politische Parteien?

Inklusion durch politische Parteien? Eine intersektionale Analyse deskriptiver Repräsentation am Beispiel der Kandidat/innenlisten für Nationalratswahlen in Österreich  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Institut für Politikwissenschaft  
Projektleitung: Univ.Prof. Mag. Dr. Sieglinde Rosenberger

##### Grenzgänge

Feldforschung mit Schülerinnen und Schülern  
Projektleitende Einrichtung: Science Communications Research  
Projektleitung: Dr. Veronika Wöhrer

##### KidsAct

Schüler/innen erforschen die Interaktion zwischen Autofahrer/innen und Kindern im Straßenverkehr  
Projektleitende Einrichtung: Factum Chaloupka & Risser OG, Wien  
Projektleitung: Mag. Manuel Oberlader

##### Landscape and You-th

Ein Oral History Projekt zu lokalem Wissen, Sprache und Landschaft  
Interaktionen von Mensch und Landschaft am Beispiel von Flachs-anbau und -verarbeitung im Kärntner Lesachtal  
Projektleitende Einrichtung: Universität Klagenfurt-Wien-Graz, Institut für Interventionsforschung und kulturelle Nachhaltigkeit  
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Dr. Gerhard Strohmeier

##### Väterkarenz

Väterkarenz - Auswirkungen auf Karrieren von Männern  
Projektleitende Einrichtung: Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH  
Projektleitung: Dr. Helene Schiffbänker

#### 3. Ausschreibung

##### „Ein Recht auf Menschenrechtsbildung!“

Qualitative Evaluation von Menschenrechtsbildung in allgemein bildenden höheren Schulen  
Projektleitende Einrichtung: Europäisches Trainings- und Forschungszentrum für Menschenrechte und Demokratie (ETC)  
Projektleitung: Univ.Prof. Mag. Dr. Wolfgang Benedek

##### ABLE YOUTH

SustainABLE energy YOUTHers – Forschend aktiv werden für einen nachhaltigeren Energieverbrauch  
Projektleitende Einrichtung: Österreichisches Institut für Nachhaltige Entwicklung, e. V., Wien  
Projektleitung: Dr. Anja Christanell

##### Catch me if you can

Ladendiebstahl von Kindern und Jugendlichen – Determinanten und Prävention  
Projektleitende Einrichtung: Fachhochschule Oberösterreich, Forschungs- & Entwicklungs GmbH  
Projektleitung: Prof. (FH) PD Dr. Helmut Hirtenlehner

##### I AM HERE!

Partizipative Ansätze zum Raumverhalten von Jugendlichen in der Stadt  
Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Landschaftsentwicklung, Erholungs- und Naturschutzplanung  
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. DI Dr. Andreas Muhar

##### JuMuW [You move]

Jugendforschungswerkstatt Multikulturelles Wien. Ein interdisziplinäres Forschungsprojekt zu interkulturellem Lernen und multikulturellen Lebenswelten für Jugendliche und von Jugendlichen in Wien  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Institut für Kultur- und Sozialanthropologie  
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Dr. Thomas Fillitz

##### LIFE eQuality?

Jugendliche erforschen Lebensqualität – Eine vergleichende interregionale Studie  
Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Geographie  
Projektleitung: StR Dr. Lars Keller

##### Migration(en) im Schulbuch

Eine kritische Analyse von Schüler/innen, Lehrer/innen und Wissenschaftler/innen  
Projektleitende Einrichtung: Ludwig-Boltzmann-Institut für Europäische Geschichte und Öffentlichkeit, Wien  
Projektleitung: Mag. Dr. Christiane Hintermann

##### Nanomaterialien – Chancen und Risiken einer neuen Dimension

Nanomaterialien, deren Chancen und Risiken mit Schwerpunkt auf Forschungsarbeit von und mit Jugendlichen und unter Einbeziehung von Genderaspekten  
Projektleitende Einrichtung: Umweltbundesamt GmbH, Wien  
Projektleitung: Mag. Simone Mühlegger

##### Peer Violence – Gewalt unter Jugendlichen aus der Perspektive von Jugendlichen

Untersuchung der Wahrnehmung alltäglicher Gewalt unter Jugendlichen und Einschätzung diesbezüglicher Interventionen durch Jugendliche unter besonderer Berücksichtigung der Variablen Gender und Migrationshintergrund  
Projektleitende Einrichtung: Kompetenzzentrum für Soziale Arbeit GmbH (KOSAR) an der Fachhochschule Campus Wien  
Projektleitung: Mag. Dr. Ingrid Kromer

##### migration.macht.schule

Rassismus in Online-Diskussionsforen über Migration und Bildung  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Institut für Sprachwissenschaft  
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Mag. Dr. Rudolf de Cillia

##### Schüler/innen entwickeln Schule?!

Schüler/innen und Schülervertreter/innen als Ko-Akteur/innen der Schulentwicklung, Schulgestaltung und Schulsystemreform  
Projektleitende Einrichtung: Universität Linz, Institut für Pädagogik und Psychologie, Abteilung für Pädagogik und Pädagogische Psychologie  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Herbert Altrichter

##### YouTest – Jugendliche und Genetisches Testen

Jugendliche partizipieren an wissenschaftlicher Technikfolgenabschätzung: Das Beispiel direct-to-consumer genetische Analysen  
Projektleitende Einrichtung: dialog<>gentech, Wien  
Projektleitung: Mag. Brigitte Gschmeidler, MAS

#### 2. Ausschreibung

##### Frauen und Wettbewerb

Experimentelle Studien zur Benachteiligung von Frauen im Berufsleben  
Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Finanzwissenschaft  
Projektleitung: Univ.Prof. MMag. Dr. Matthias Sutter

##### GEOKOM-PEP

Geovisualisierung und Kommunikation in partizipativen Entscheidungsprozessen  
Projektleitende Einrichtung: Österreichische Akademie der Wissenschaften, Institut für GIScience, Salzburg  
Projektleitung: Dr. Thomas Jekel

##### GLO-PART

Junge Partizipation in der glo-kalen Politik. Jugendliche Wahrnehmungen von und Einmischungen in europäisierte und globalisierte Politik  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Fakultät für Sozialwissenschaften, Institut für Politikwissenschaft  
Projektleitung: Univ.Prof. Mag. Dr. Sieglinde Rosenberger

##### Interkulturelle Kompetenz

Die Förderung interkultureller Kompetenz in der berufsbildenden höheren Schule in Österreich  
Projektleitende Einrichtung: Fachhochschule Oberösterreich, Forschungs- & Entwicklungs GmbH, Interkulturelles Zentrum am Studiengang für Global Sales Management  
Projektleitung: Dr. Isabella Boitllehner

##### LLL-Kompetenzen – die gemeinsame Sicht von Schüler/innen und Wissenschaftler/innen

Wissenschaftlicher Diskurs von Schüler/innen und Wissenschaftler/innen über Lebenslanges Lernen (LLL): Erstellung von Erhebungsinstrumenten, Datenerhebung und Formulierung von Förderempfehlungen  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Fakultät für Psychologie, Institut für Angewandte Psychologie: Arbeit, Bildung, Wirtschaft  
Projektleitung: Univ.Prof. Mag. DDr. Christiane Spiel

### **Mediengarten – BAKIP trifft Wissenschaft**

Qualitative Medienforschung durch angehende Kindergartenpädagoginnen und Kindergartenpädagogen in ihren Besuchskindergärten  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Fakultät für Philosophie und Bildungswissenschaft, Institut für Bildungswissenschaft  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Christian Swertz

### **My Featured Space 2025**

Schüler/innen im Alpen Adria Raum analysieren und gestalten ihre zukünftigen Lebensräume in ländlichen Regionen mit Hilfe vernetzter Modelle  
Projektleitende Einrichtung: eb&p Umweltbüro GmbH, Klagenfurt  
Projektleitung: DI Dr. Daniel Bogner

### **MY LIFE – MY STYLE – MY FUTURE**

Nachhaltige Lebensstile und jugendliche Lebenswirklichkeiten  
Projektleitende Einrichtung: Österreichisches Institut für Nachhaltige Entwicklung, ÖIN e.V., Wien  
Projektleitung: Dr. Anja Christanell

### **Picture.it**

Schüler/innen gestalten und erarbeiten geschlechtersensible Bilder von Mensch und Technik. Ein partizipatives Technikforschungsprojekt zur Herstellung einer aktuellen Bilddatenbank  
Projektleitende Einrichtung: IFZ, Interuniversitäres Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur, Graz  
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Dr. Christine Wächter

### **Vielfalt der Kulturen – Ungleiche Stadt**

Ein transdisziplinäres Forschungsprojekt über Stadtentwicklung, sozialen Zusammenhalt und Transkulturalität  
Projektleitende Einrichtung: KommEnt, Paulo Freire Zentrum für transdisziplinäre Entwicklungsforschung und dialogische Bildung, Wien  
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Dr. Andreas Novy

#### 1. Ausschreibung

### **(Un)Doing Gender als gelebtes Unterrichtsprinzip: Sprache – Politik – Performanz**

Wie Geschlechterverhältnisse und -rollen konstruiert, gestaltet und gelebt werden - eine Untersuchung in Zusammenarbeit mit Schüler/innen und Lehrer/innen im Rahmen des Deutschunterrichts  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Referat Genderforschung und Fachdidaktisches Zentrum Deutsch am Institut für Germanistik  
Projektleitung: Mag. Dr. Marlen Bidwell-Steiner

### **Interkulturelle Spurensuche. Schüler/innen forschen Migrationsgeschichte(n)**

Eine Untersuchung der Geschichtsbilder von Jugendlichen in kulturell heterogenen Klassengemeinschaften  
Projektleitende Einrichtung: Demokratiezentrum Wien  
Projektleitung: Mag. Gertraud Diendorfer

### **MeTeOr**

Der Einfluss von neuen Medien und Technologien auf die Werte-Orientierung von Jugendlichen  
Projektleitende Einrichtung: Fachhochschule Oberösterreich, Forschungs- & Entwicklungs GmbH  
Projektleitung: Prof. (FH) Ing. Mag. Dr. Harald Kindermann

### **SKY: Selbstsicher – Kompetent – For the Youth!**

Systematische Erforschung von E-Interventionen im Rahmen eines Selbstsicherheitstrainings  
Projektleitende Einrichtung: Verein Komm-Mit-Ment, Wien  
Projektleitung: Mag. Dr. Birgit U. Stetina

### **Tricks of the Trade. Feldforschung mit Schüler/innen**

Schüler/innen und Wissenschaftler/innen erforschen gemeinsam Lern- und Wissensorte  
Projektleitende Einrichtung: Science Communications Research  
Projektleitung: Dr. Veronika Wöhler

### **Youth@Risk**

Risikowahrnehmung von Jugendlichen – Risiken aus der Sicht von Jugendlichen, Wissenschaft und Medien  
Projektleitende Einrichtung: IPF, Institut für Pharmaökonomische Forschung, Wien  
Projektleitung: Dr. Evelyn Walter

## GEISTESWISSENSCHAFTEN

#### 6. Ausschreibung

### **SLAVES**

Schülerinnen und Schüler leiten eine Ausstellungsvorbereitung zu europäischen Sklaven  
Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Amerikastudien  
Projektleitung: Univ.Prof. Mag. Dr. Mario Klarer, MA

### **Nahrhaftes Mittelalter**

Historische Kulinarik und Diätetik zwischen Orient und Okzident  
Projektleitende Einrichtung: Universität Graz, Institut für Germanistik  
Projektleitung: PD Mag. Dr. Andrea Hofmeister

### **Grazer Repitorium antiker Fabeln (GRaF)**

Fabula docet - Wer will schon saure Trauben?  
Projektleitende Einrichtung: Universität Graz, Institut für Klassische Philologie  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Ursula Gärtner

### **„Geschlossene“ Anstalt?**

Die Heil- und Pflegeanstalt Mauer-Öhling (Niederösterreich) in der NS-Zeit und im kollektiven Gedächtnis  
Projektleitende Einrichtung: Institut für jüdische Geschichte Österreichs (INJÖST)  
Projektleitung: PD Dr. Martha Keil

### **Das Universum gleicht einem Fußball - oder doch nicht?**

Entwicklung wissenschaftlicher Textkompetenz von Schülerinnen und Schülern in mehrsprachigen Klassen durch metatextuelle Diskurse zu ungelösten Fragen der Naturwissenschaft  
Projektleitende Einrichtung: Universität Graz, Fachdidaktikzentrum GEWI  
Projektleitung: Univ.Prof. Mag. Dr. Sabine Schmölzer-Eibinger

#### 5. Ausschreibung

### **„Abgemeldet“**

Die Zwangsumsiedlung der St. Pöltner Jüdinnen und Juden in Wiener Sammelwohnungen 1938-42  
Projektleitende Einrichtung: Institut für jüdische Geschichte Österreichs (INJOEST), St. Pölten  
Projektleitung: PD Dr. Martha Keil

### **Doing Welterbe - Welterbe begreifen**

Objekte und Erzählungen im Kontext der urgeschichtlichen Pfahlbauten  
Projektleitende Einrichtung: Naturhistorisches Museum Wien  
Projektleitung: HR Dr. Anton Kern

### **MAKING ART - TAKING PART!**

Künstlerische und kulturelle Interventionen von und mit Jugendlichen zur Herstellung von partizipativen Öffentlichkeiten  
Projektleitende Einrichtung: Universität Salzburg, Schwerpunkt Wissenschaft & Kunst, Programmbereich Contemporary Arts & Cultural Production  
Projektleitung: Ass.Prof. Dr. Elke Zobl

### **Melting Pot?!**

Sozialräumliche Umstrukturierungsprozesse in Ottakring  
Projektleitende Einrichtung: Kreisky Archiv  
Projektleitung: Univ.Do. Dr. Maria Mesner

### **Metropolis in Transition**

Wien - Budapest 1916-1921  
Projektleitende Einrichtung: Ludwig-Boltzmann-Institut für Geschichte und Gesellschaft  
Projektleitung: Mag. Dr. Ingo Zechner

### **My Literacies**

Schriftlichkeit im Kontext von Multimedialität und Mehrsprachigkeit aus Sicht von Kindern  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Institut für Sprachwissenschaft  
Projektleitung: Mag. Dr. Nadja Kerschhofer-Puhalo

#### 4. Ausschreibung

### **Das Ende (m)einer Kindheit?**

Die Rettung jüdischer Kinder aus Österreich 1938-41  
Projektleitende Einrichtung: Institut für jüdische Geschichte Österreichs (INJOEST), St. Pölten  
Projektleitung: PD Dr. Martha Keil

### **Spurensuche: Hall in Bewegung**

Feldforschung und Ausstellung zur Arbeitsmigration in Hall und Umgebung (1960er Jahre bis heute)  
Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Zeitgeschichte  
Projektleitung: Assoz.Prof. Mag. Dr. Dirk Rupnow

#### 3. Ausschreibung

### **„Sag mir, wo die Juden sind“**

Zum Beispiel: St. Pölten. Migration und Gegenwart, Vertreibung und Gedächtnis  
Projektleitende Einrichtung: Institut für jüdische Geschichte Österreichs (INJOEST), St. Pölten  
Projektleitung: PD Dr. Martha Keil

## ALIENA

Alte Literatur im Erlebnisraum neu ästhetisiert  
Projektleitende Einrichtung: Universität Salzburg, Fachbereich Germanistik  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Manfred Kern

## Der jüdische Friedhof von Graz: Erforschen – Bewahren – Erinnern

Ein Beitrag zur Kultur- und Sozialgeschichte der jüdischen Gemeinde von Graz im 19. und 20. Jahrhundert  
Projektleitende Einrichtung: Universität Graz, Centrum für Jüdische Studien  
Projektleitung: Dr. Gerald Lamprecht

## DESA

Wörterbuch Deutsch-Englisch für Soziale Arbeit  
Projektleitende Einrichtung: Fachhochschule Kärnten, Studienbereich Soziales  
Projektleitung: Mag. Gregor Chudoba

## Like Seen on the Screen

Die Medien und unsere Lebenswelten  
Projektleitende Einrichtung: Ludwig-Boltzmann-Institut für Geschichte und Gesellschaft, Cluster Geschichte  
Projektleitung: Univ.DoZ. Dr. Siegfried Mattl

## 2. Ausschreibung

### Im Dialog mit der Antike – Inscriptiones Antiquae

Wissenschaftliche und fachdidaktische Aufarbeitung der größten Sammlung stadtrömischer Inschriften in Österreich  
Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Alte Geschichte und Altorientalistik  
Projektleitung: Dr. Brigitte Truschnegg

### Transnationale Geschichtsbilder

„Und was hat das mit mir zu tun?“ Transnationale Geschichtsbilder zur NS-Vergangenheit  
Projektleitende Einrichtung: Verein trafo.K, Wien  
Projektleitung: Assoz.Prof. Mag. Dr. Dirk Rupnow

## 1. Ausschreibung

### Die Grazer Heilandskirche 1938 bis 1945

Die Grazer Heilandskirche während der Zeit des Nationalsozialismus unter besonderer Berücksichtigung der als Juden verfolgten Mitglieder  
Projektleitende Einrichtung: Universität Graz, Centrum für Jüdische Studien  
Projektleitung: Dr. Gerald Lamprecht

### Frau Mundes Todsünden

Aktualität und Geschichte des Volksschauspiels in Tirol am Beispiel der ExI-Bühne und der Tiroler Volksschauspiele Telfs  
Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Forschungsinstitut Brenner-Archiv  
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Mag. Dr. Johann Holzner

### Mitten im 2. – Geschichte und Gegenwart der Schule aus Sicht der Schüler/innen

Schülerinnen und Schüler des zweiten Bezirks erforschen die Geschichte und Gegenwart ihrer Schulen. Eine historisch- und empirisch-vergleichende Analyse von Schulen unterschiedlichen kulturellen und sozialen Hintergrunds im 2. Wiener Gemeindebezirk unter Einbeziehung der Schüler/innen und Lehrkräfte als Forscher/innen  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Fakultät für Philosophie und Bildungswissenschaft, Institut für Bildungswissenschaft  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Stefan Thomas Hopmann, MA

### Unsere Umwelt hat Geschichte

Schüler/innen auf der Suche nach den Wurzeln unserer Umweltprobleme  
Projektleitende Einrichtung: Universität Klagenfurt, Fakultät für interdisziplinäre Forschung und Fortbildung, Institut für Soziale Ökologie, Zentrum für Umweltgeschichte  
Projektleitung: Univ.Prof. Ing. Dr. Verena Winiwarter

## LEHR- UND LERNFORSCHUNG

## 6. Ausschreibung

### Amadeus - Analyse mathematikdidaktischer Elemente in Unterrichtssituationen

Forschungsbasierte und praxisorientierte Entwicklung von Video-Vignetten für die Entwicklung mathematikdidaktischer Kompetenzen angehender Lehrkräfte  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Fakultät für Mathematik  
Projektleitung: PD Dr. Christoph Ableitinger

### Stille Nacht

Klangweihnachtsbäume und andere Geschenke. „Stille Nacht“ im künstlerisch-wissenschaftlichen Spannungsfeld  
Projektleitende Einrichtung: Universität Mozarteum Salzburg, Department für Musikpädagogik  
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Dr. Michaela Schwarzbauer

### Arbeitskoffer zu den Steirischen Literaturpfaden des Mittelalters 3D

Literatur- und Wissensvermittlung im öffentlichen und digitalen Raum  
Projektleitende Einrichtung: Universität Graz, Institut für Germanistik  
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Dr. Wernfried Hofmeister

### Imagining Desires

Bilder befragen - Begehren erkunden: Ein wissenschaftlich-künstlerisches Forschungsprojekt an der Schnittstelle zwischen Sexualpädagogik und Visueller Kultur  
Projektleitende Einrichtung: Akademie der bildenden Künste Wien  
Projektleitung: Univ.Prof. Mag. Dr. Elisabeth Sattler

### Modelllernen als schreibdidaktisches Konzept

Am Modell lernen, als Modell lernen. Ein schreibdidaktisches Konzept für den wissenschaftspropädeutischen Fachunterricht (AaMoL)  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Institut für Germanistik  
Projektleitung: Mag. Dr. Sandra Reitbrecht

## 5. Ausschreibung

### Arbeitskoffer 2.0 zu den Steirischen Literaturpfaden des Mittelalters

Die Vermittlung mittelalterlicher Texte im medialen Spannungsfeld von Wort, Schrift und Gedächtnis  
Projektleitende Einrichtung: Universität Graz, Institut für Germanistik  
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Dr. Wernfried Hofmeister

### digital MUSICIANship

Neue Formen des Klassenmusizierens  
Projektleitende Einrichtung: Universität für Musik und darstellende Kunst Wien, Institut für Musikpädagogik  
Projektleitung: Mag. Dr. Johannes Steiner

### FAME

Förderung von Autonomie und Motivation durch den Einsatz von E-Tandems im schulischen Fremdsprachenunterricht  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Zentrum für LehrerInnenbildung, Sprachlehr- und -lernforschung  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Eva Vetter

### InMeLi

Entwicklung eines Instruments zur Erhebung und Reflexion der Medienkompetenz und des Medialen Habitus in Schulen  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Fakultät für Philosophie und Bildungswissenschaft  
Projektleitung: Dr. Christian Swertz

### Musik ohne Grenzen

Mehrsprachigkeit in der Musik (Bi- bzw. Multimusikalität) und das Verstehen des „Anderen“, „Unvertrauten“.  
Projektleitende Einrichtung: Universität für Musik und darstellende Kunst Wien, Institut Franz Schubert  
Projektleitung: Univ.Prof. Walter Wretschitsch

## 4. Ausschreibung

### Arbeitskoffer zu den Steirischen Literaturpfaden des Mittelalters

Neue Konzepte und Materialien zur Vermittlung älterer deutscher Texte  
Projektleitende Einrichtung: Universität Graz, Fachbereich Germanistische Mediävistik  
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Dr. Wernfried Hofmeister

### Cross Age Peer Tutoring in Physics 2

Schnittstelle Schule-Universität  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, AECC Physik  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Martin Hopf

### Du fühlst, ich höre, wir musizieren - ein Dialog

Entwicklung von adäquaten Unterrichtsmodellen für inklusive und integrative Kontexte mit heterogenen Gruppen  
Projektleitende Einrichtung: Universität für Musik und darstellende Kunst Wien, Hellmesberger-Institut  
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Wolfgang Aichinger

### Individuum - Collectivum

Reflexion ästhetischer/sozialer Interaktionen am Beispiel einer improvisatorisch-musiktheatralen Produktion von Vinko Globokars Partitur „Individuum - Collectivum“ (1979)  
Projektleitende Einrichtung: Universität Mozarteum Salzburg, Abteilung für Musikpädagogik Salzburg  
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Dr. Michaela Schwarzbauer

### KiP<sup>3</sup>

Kids Participation in Research - Authentisches Forschendes Lernen in biologischen Forschungsprojekten (Entwicklung und Implementation)  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, AECC Biologie  
Projektleitung: Prof. Mag. Dr. Franz Radits

### Netkompass für Social Web

Eine Peer-to-Peer Informationsplattform zu Privatsphäre und Datenschutz im Social Web  
Projektleitende Einrichtung: Fachhochschule Oberösterreich, Forschungs- & Entwicklungs GmbH, Fakultät für Informatik/Kommunikation/Medien, Hagenberg  
Projektleitung: FH-Prof. Dr. Tanja Jadin

### Psychomotorik in der Schule

Entwicklung, Umsetzung und Evaluation psychomotorischer Lehr- und Lernmethoden in der Volksschule und Neuen Mittelschule  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Zentrum für Sportwissenschaft und Universitätssport, Abteilung Sportsoziologie  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Otmar Weiß

#### 3. Ausschreibung

### Cross Age Peer Tutoring in Physics

Schülerinnen und Schüler erforschen in gemeinsamen Lernsituationen mit jüngeren Peers die Vorstellungen zu physikalischen Konzepten und adaptieren auf Basis neuer Einsichten ihre eigenen kognitiven Strukturen  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Österreichisches Kompetenzzentrum für Didaktik der Physik, AECC Physik  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Martin Hopf

### eLearning im Sportkunde- und Physikunterricht

Entwicklung und Umsetzung eines Blended-Learning-Konzepts für (leistungs-)sportorientierte Schüler/innen basierend auf Learning Objects  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Zentrum für Sportwissenschaft und Universitätssport, Abteilung Biomechanik, Bewegungswissenschaft und Sportinformatik  
Projektleitung: Univ.Prof. DI Dr. Arnold Baca

### ethik&gesundheit

Unterricht jenseits normalisierender Anerkennung  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Institut für Philosophie  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Peter Kampits

### Facing the Differences

Widersprüche und Differenzen als konstitutives Moment eines pädagogisch-professionellen Selbstverständnisses  
Projektleitende Einrichtung: Universität Graz, Institut für Erziehungs- und Bildungswissenschaft  
Projektleitung: Univ.Prof. Mag. Dr. Agnieszka Czejkwaska

### KiP<sup>2</sup>

Kids Participation in Research: Schüler/innen forschen mit Wissenschaftler/innen zu gemeinsamen biologischen und biologiedidaktischen Fragestellungen  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Österreichisches Kompetenzzentrum für Didaktik der Biologie  
Projektleitung: Prof. Dr. Franz Radits

### Spielend lernen

Untersuchung von motivationalen Aspekten und Wissenstransfereffekten in digitalen Lernspielobjekten für 10- bis 14-Jährige  
Projektleitende Einrichtung: Donau-Universität Krems, Fachbereich „Applied Game Studies“  
Projektleitung: Univ.Prof. Mag. Dr. Michael Wagner, MBA

### Verstehendes Lernen durch Concept Cartoons

„Concept-Cartoons“ als Erhebungsinstrument von Alltagsvorstellungen und als Unterrichtsimpuls im schüler/innenorientierten Chemie-Unterricht  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Österreichisches Kompetenzzentrum für Didaktik der Chemie  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Anja Lembens

#### 1. Ausschreibung

### KiP – Kids Participation in Educational Research

Forschendes Lernen in biowissenschaftlichen Projekten – ein fachdidaktisches Forschungs- und Entwicklungsprojekt  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Österreichisches Kompetenzzentrum für Didaktik der Biologie  
Projektleitung: Prof. Dr. Franz Radits

### Opinioncorner

your opinion counts (OC)  
Schüler/innen entwickeln ein Online Panel für Schüler/innen  
Projektleitende Einrichtung: Universität Linz, Institut für Pädagogik und Psychologie  
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Herbert Altrichter

### SCHNAU – Schüler/innen entwickeln naturwissenschaftliche Aufgabenstellungen

Schüler/innen der Sekundarstufe II entwickeln in Kooperation mit Fachdidaktiker/innen Aufgabenstellungen im naturwissenschaftlichen Unterricht, unter besonderer Berücksichtigung der Forschungsfelder „Unterschiedliche Lerntypen“ und „Geschlechtsspezifischer Unterricht“  
Projektleitende Einrichtung: Pädagogische Hochschule Kärnten - Viktor Frankl Hochschule, Fachdidaktikzentrum für Naturwissenschaften  
Projektleitung: Mag. Sigrid Holub

### Schüler/innen als Botschafter/innen der Physik

Erkundung von Möglichkeiten für künftige institutionalisierte Kooperationen von höheren Schulen und Universitäten  
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Fakultät für Physik  
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Dr. Viktor Gröger

## Schulforschungsprojekte

### NATURWISSENSCHAFTEN

#### 3. Ausschreibung

### Amphibien in der Umgebung einer Großstadt

Untersuchung der Lebensbedingungen und Lebensräume gefährdeter Amphibien im Jahr zur Erhaltung der Artenvielfalt  
Projektleitende Einrichtung: Praxis VS der KPH Wien/Krems, Wien 21  
Projektleitung: Dipl.Päd. Eva Zeyringer

### Sonne, Mond und Sterne (SoMoSt)

Förderung von Naturwissenschaften in der Ausbildung der Kindergartenpädagog/innen und Horterzieher/innen mit gleichzeitiger Umsetzung im Kindergarten und Hort  
Projektleitende Einrichtung: BAKIP Haspingerstraße, Innsbruck  
Projektleitung: Dr. Silvia Prock

### Synthetische Biologie am Prüfstand der Schule

Ein Blick in den Baukasten des Lebens  
Projektleitende Einrichtung: HLFS Ursprung, Exilhausen  
Projektleitung: Prof. Dr. Konrad Steiner

#### 2. Ausschreibung

### Solarladegerät – Schüler/innen erforschen Solar

In einem schulischen Projekt „Mobile Devices und Kleinstgeräte im Haushalt“ erforschen Schüler/innen Energieeinsparpotenziale  
Projektleitende Einrichtung: VMS Hörbranz  
Projektleitung: Dietmar Böhler

### Transpondermonitoring im Feuchtbiotop mittels RFID-Technologie

Schüler/innen entwickeln elektronische Geräte für die Wildtierforschung  
Projektleitende Einrichtung: HTBLA Donaustadt  
Projektleitung: Prof. DI Dr. Reinhard Treptow

### YiS – Youth into Science

Naturwissenschaftliche Projektwochen für Jugendliche im Universitätszentrum Obergurgl  
Projektleitende Einrichtung: BRG Adolf-Pichler-Platz, Innsbruck  
Projektleitung: Mag. Huberta Fahringer

#### 1. Ausschreibung

### „Ein perfekter Mord?“

Tatortspuren und ihre Analytik  
Projektleitende Einrichtung: Polytechnische Schule Perg  
Projektleitung: Dipl.Päd. Ing. Mag. Dr. Dietmar Chodura

### „Was können wir tun?“

Verstehen lernen und handeln  
Projektleitende Einrichtung: SZ - Montessori Erlebnisschule Mödling  
Projektleitung: Irene Wailzer

### Energy twenty-one

Schüler/innen werden Energieprofis  
Projektleitende Einrichtung: Praxis NMS der PH der Diözese Linz  
Projektleitung: Brigitta Panhuber

### ICE & LIFE

1. Tiroler hochalpine Schüler/innenexpedition  
Projektleitende Einrichtung: NMS Zirl  
Projektleitung: Markus Freiberger

### Naturwissenschaftliche Wochen

Vermittlung eines positiven Zuganges zu Naturwissenschaften  
Projektleitende Einrichtung: VS der Franziskanerinnen  
Projektleitung: Mag. Elisabeth Schneider-Brandauer

### Pflanzenwachstum unter zukünftigen Klimabedingungen

Erforschung der Ursachen und Mechanismen des Klimawandels  
Projektleitende Einrichtung: NMS Telfs  
Projektleitung: Elisabeth Santeler

### Sparkling Science in the Garden

Transformations in Arts

Projektleitende Einrichtung: BG/BRG Boerhaavegasse (HIB), Wien 3

Projektleitung: Mag. Ulrike Weitzl

### Vielfalt tropischer Nutzpflanzen Costa Ricas

Erhebung der enormen Artenvielfalt von Nutzpflanzen in ausgewählten Regionen Costa Ricas

Projektleitende Einrichtung: GRG Franklinstraße, Wien 21

Projektleitung: Mag. Gerhard Schlögel

## TECHNIK

### 3. Ausschreibung

#### HotDrop

Automatisierte Oberflächenenergiemessung bei hohen Temperaturen

Projektleitende Einrichtung: HTL Hollabrunn

Projektleitung: Dr. Anton Bergauer

#### Surface-Tester

Portable-Rotating-Surface-Tester (PRST) – Tragbares Gerät zur Ermittlung der Reibzahlen zwischen unterschiedlichen Oberflächen

Projektleitende Einrichtung: HTL Mödling

Projektleitung: Prof. DI Dr. Gerhard Abraham

#### Reduction of Noise and Interfering Signals

Reduction of Noise and Interfering Signals for POCKET SPHINX Speech Recognition Software

Projektleitende Einrichtung: HTL Donaustadt, Wien 22

Projektleitung: OStR Prof. DI Harald Guggi

### 2. Ausschreibung

#### AutoMHT

Automatisierter Mikrohärtetester für ein Auflichtmikroskop

Projektleitende Einrichtung: HTL Hollabrunn

Projektleitung: Dr. Anton Bergauer

#### Bekleidungsphysiologie - Optimierung des Tragekomforts von Bekleidung

Messung und Bewertung des Tragekomforts und Ableitung von Optimierungspotentialen für Bekleidungskonzepte

Projektleitende Einrichtung: HTL Dornbirn

Projektleitung: Mag. Dr. Michael Grünwald

#### MOAI Flugvehikel

MULTIPLE OPERATION AIR INVESTIGATION – Diplomarbeit mit dem Thema, ein sogenanntes „autonomes Flugvehikel“ zu programmieren

Projektleitende Einrichtung: HTL Perg

Projektleitung: DI Dietmar Wokatsch

### 1. Ausschreibung

#### Miniaturisiertes taktiles Tribometer

Entwicklung eines Taschentribometers

Projektleitende Einrichtung: HTL Mödling

Projektleitung: Prof. DI Dr. Andreas Matzner

#### Neue Roboter BRG

Entwicklung & Erstellung eines Roboters

Projektleitende Einrichtung: BRG Wallererstraße, Wels

Projektleitung: Dir. Mag. Leo Ludick

#### Neue Roboter WRG

Entwicklung & Erstellung eines Roboters

Projektleitende Einrichtung: WRG der Franziskanerinnen, Wels

Projektleitung: Mag. Johanna Janeschitz-Kriegl

#### PoIAres Aouda

Entwicklung der mechanischen Strukturen eines simulierten Mars-Raumanzuges

Projektleitende Einrichtung: HTL Fulpmes

Projektleitung: Dir. Mag. Franz Schwienbacher

#### Schneehöhenangepasster Messgerätelift

Entwicklung eines Messgerätelifts, der eine Anpassung an veränderte Schneehöhen ermöglicht

Projektleitende Einrichtung: HTBLuVA Waidhofen/Ybbs

Projektleitung: AV DI Wilhelm Langsenlehner

### TECHNIK macht SPASS

Förderung des Technik-Interesses bei Jugendlichen

Projektleitende Einrichtung: HTBLA Kapfenberg

Projektleitung: DI Wolfgang Czernin

## INFORMATIK

### 3. Ausschreibung

#### CharEx

Zeichen expandieren – Text verwenden

Projektleitende Einrichtung: Bundes-Blindenerziehungsinstitut, Wien 2

Projektleitung: Erich Schmid

#### HorizonVis

Interaktive visuelle Exploration multivariater medizinischer Messgrößen in der Diabetesbehandlung

Projektleitende Einrichtung: HTL Krems

Projektleitung: DI Reinhardt Wenzina

#### OMNet

OnlineMentoring und Networking der Technischen Universität Wien

Projektleitende Einrichtung: HTL Donaustadt, Wien 22

Projektleitung: DI Ingrid Schreiber

### 2. Ausschreibung

#### Angewandte Kryptographie für Informatiker/innen

Ein Kryptographiekurriculum für den Informatik-Unterricht

Projektleitende Einrichtung: SZU - Schulzentrum Ungargasse, Wien 3

Projektleitung: DI Stefan Hutter

#### StackFlow 3D

Benutzerzentriertes Faceted Browsing mittels interaktivem 3D-Interface

Projektleitende Einrichtung: HTL Krems

Projektleitung: DI Reinhardt Wenzina

### 1. Ausschreibung

#### Experimenteller Mathematikunterricht - Lernsoftware und neue Medien

Die Grundlage des Projekts stellt eine von Prof. Mayer konzipierte und programmierte spezielle Lernsoftware dar, welche über die Schulhomepage allen Interessierten frei zugänglich ist.

Projektleitende Einrichtung: Sport-RG, Mus. RG, SSM Salzburg

Projektleitung: Dr. Walter Mayer

#### Intelligente Systeme

Integration von Heuristischen Methoden und Spiking Neutral Networks in Robotersystemen

Projektleitende Einrichtung: HTBLA Leonding

Projektleitung: AV DI Dr. Manfred Mauerkirchner

#### mobileKey

Analyse und Einsatz von Zutrittssystemen in der Hotellerie

Projektleitende Einrichtung: HTL Krems

Projektleitung: DI Reinhardt Wenzina

## MEDIZIN UND GESUNDHEIT

### 2. Ausschreibung

#### Wenn Lifestyle krank macht

Ernährungsgewohnheiten bei Jugendlichen – der Grundstein für spätere Lifestyle-Erkrankungen? Wie hängen die Spurenelemente Eisen und Kupfer mit dem Metabolischen Syndrom zusammen?

Projektleitende Einrichtung: HLFS Ursprung, Exilhausen

Projektleitung: Prof. Dr. Konrad Steiner

### 1. Ausschreibung

#### Pilzliche Krankheitserreger

Medizinische Mikrobiologie im Alltag

Projektleitende Einrichtung: Das Neue Realgymnasium, Expositur des BRG Adolf Pichler Platz, Innsbruck

Projektleitung: Mag. Johannes Rainer

### Verbesserung des Raumklimas in Schulen

Leistungsfähigkeit, Klimawandel, Hitze, Konzentration - Schüler/innen, Lehrer/innen und Wissenschaftler/innen untersuchen, wie man in der warmen Jahreszeit die Temperaturen in den Unterrichtsräumen erträglich machen kann

Projektleitende Einrichtung: GRG Draschestraße, Wien 23

Projektleitung: Mag. Robert Pitzl-Reinbacher

## SOZIALWISSENSCHAFTEN

3. Ausschreibung

### Integration braucht Werte

Welche Werte „brauchen“ die Menschen für eine gelingende soziale Integration?

Projektleitende Einrichtung: NMS Eferding Nord

Projektleitung: Mag. Gertrud Nachbaur

### Schulparlament in der Volksschule

Ein Parlament der Schüler/innen der Volksschulen VS 9 und 10 in Klagenfurt als Förderung der Politischen Bildung im Sinne von Demokratie lernen und leben

Projektleitende Einrichtung: VS 9 der Theodor-Körner-Schule

Projektleitung: Mag. Dr. Felicitas Seebacher

2. Ausschreibung

### PTFP

Psychologie Test- und Forschungsplattform

Projektleitende Einrichtung: HTL Donaustadt, Wien 22

Projektleitung: DI Ingrid Schreiber

1. Ausschreibung

### Dialog oder Konflikt der Kulturen? oder Der Faktor I

Identität, Interkulturalität, Integration

Projektleitende Einrichtung: NMS Schopenhauerstraße, Wien 18

Projektleitung: Gerda Reißner

### Diversity4kids©

Ein Programm zur Förderung identitätsstärkender Maßnahmen für einen positiven Umgang mit Vielfalt

Projektleitende Einrichtung: UNESCO Welterbe NMS Bad Goisern

Projektleitung: Dipl.Päd. Gerlinde Liebhart

### Kids erforschen ihre Alltagswelten

„Was mich bewegt“

Projektleitende Einrichtung: Praxis NMS der PH Wien

Projektleitung: Mag. Helga Hörndler

## GEISTESWISSENSCHAFTEN

3. Ausschreibung

### „Leblos heißt nicht mundtot“ – Wissenschaft an der Mauer

Wissenschaftliche Dokumentation (Schadenskartierung) der äußeren Umfassungsmauer der mittelalterlichen Wasserburg

Schönwerth in Volders

Projektleitende Einrichtung: NMS Volders

Projektleitung: Maria Bachler

2. Ausschreibung

### Ich spreche, also bin ich

Sprachkontaktforschung: Untersuchung und Dokumentation der Veränderungen der Muttersprachen von Schüler/innen mit Migrationshintergrund im österreichischen Schulalltag unter besonderer Berücksichtigung der Bezeichnungen für

Verwandtschaftsverhältnisse und für antithetische Begriffe

Projektleitende Einrichtung: BG/BRG Geringergasse, Wien 11

Projektleitung: Mag. Margareta Divjak-Mirwald

## LEHR- UND LERNFORSCHUNG

3. Ausschreibung

### Erlebte Eigenständigkeit. Neue Horizonte durch musikalisch kreatives Gestalten

Schüler/innen suchen und finden eigene Wege, um ihre musikalischen Ausdrucksideen zu gestalten und zu präsentieren.

Projektleitende Einrichtung: GRG „Bertha von Suttner“ - Schulschiff, Wien 21

Projektleitung: Mag. Barbara Holy-Kiermayr

### Ganztagesklasse für Ausdruck und Bewegung

Innovations- und Forschungsprojekt des Billrothgymnasiums Wien mit der Universität für Musik und darstellende Kunst Wien

Projektleitende Einrichtung: AHS Billrothstraße, Wien 19

Projektleitung: Mag. Paul Müller

2. Ausschreibung

### Schule als Lebensraum

Auseinandersetzung, Gestaltung und Optimierung des „Schullebensumfeldes“ und die daraus resultierende Erweiterung der persönlichen Wahrnehmungen und Kommunikationsfähigkeiten

Projektleitende Einrichtung: SPZ für Sehbehinderte, Wien 15

Projektleitung: Judith Hinterhofer

### „... dass zum Zwecke Wasser fließe“ – über die Qualität des Wassers

Conceptual Change im naturwissenschaftlichen Didaktikzentrum – Subjektive Theorien über die Qualität des Wassers in

neuer Lernumgebung durchbrechen

Projektleitende Einrichtung: Praxis NMS der PH Wien

Projektleitung: Mag. Helga Hörndler

### Multimediale Quantenphysik für die Jugend

Multimediale Möglichkeiten und Quantenphysik. Eine didaktische Herausforderung um zu visualisieren, was nicht zu sehen ist.

Projektleitende Einrichtung: HTBLVA Wexstraße (TGM), Wien 20

Projektleitung: Mag. Michael Kugler

1. Ausschreibung

### EGG-RACES

Im Team naturwissenschaftliche Aufgaben lösen

Projektleitende Einrichtung: BG Amerlingstraße, Wien 6

Projektleitung: Prof. Mag. Elisabeth Pröll

### Fbi

Förderung von Begabungen und Interessen

Projektleitende Einrichtung: Akademisches Gymnasium Graz

Projektleitung: Mag. Elisabeth Glavic

### ForscherInnen-Club

Schüler/innen erforschen Phänomene aus ihrem Alltagsleben

Projektleitende Einrichtung: KMS Neubaugasse, Wien 7

Projektleitung: Renate Potzmann, MA

### kids educated by KIDS

5-Elemente-Museum

Projektleitende Einrichtung: HTBLuVA Waidhofen/Ybbs

Projektleitung: WL Ing. Franz Kleinhofer

## Sparkling Science > Wissenschaft ruft Schule Schule ruft Wissenschaft

### IHRE ANSPRECHPERSON

Mag. Petra Siegele  
OeAD (Österreichische Austauschdienst)-GmbH,  
Ebendorferstraße 7, 1010 Wien, Tel: 01/53408-430,  
petra.siegele@oead.at

Nähere Informationen: [www.sparklingsscience.at](http://www.sparklingsscience.at)