

Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft
Forschungsprojekte
2018/2019



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 | Mitarbeiterinnen: Petra Siegele, Melanie Mayrhofer
(Programmbüro) | OeAD-GmbH | Ebendorferstraße 7 | 1010 Wien | www.sparklingscience.at | Fotos: Cover
Stephan Endlicher 1804 - 1849, Büste im Arkadenhof der Universität Wien, Foto S. 3: BMBWF/Martin Lusser,
Rechte aller weiteren Fotos bei den jeweiligen Projekten | Grafisches Konzept: Ateliersmetana
Nussdorferstraße 6 | 1090 Wien | www.ateliersmetana.at | Stand Juli 2018



Mit dem Programm Sparkling Science hat das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung bereits 2007 einen in Europa einzigartigen Weg der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung eingeschlagen: In insgesamt 299 geförderten Projekten arbeiteten und arbeiten knapp 90.000 Schülerinnen und Schüler Seite an Seite mit mehr als 3.000 Forschenden und unterstützt von knapp 2.000 Lehrpersonen und angehenden Lehrpersonen an innovativen State-of-the-Art-Forschungsprojekten.

Das Besondere an allen Sparkling Science-Projekten ist die enge Zusammenarbeit von Wissenschaft und Schule auf Augenhöhe. Damit gelingt es auf unkonventionelle Weise, Forschung mit der voruniversitären Nachwuchsförderung zu verknüpfen. Gleichzeitig ist Sparkling Science aber auch ein Paradebeispiel dafür, wie mit Citizen Science, der Einbindung von Laien in den Forschungsprozess, hoch-

wertige Forschungsergebnisse erzielt werden können. Während also in Europa Citizen Science erst in den letzten Jahren zusehends an Bedeutung gewinnt, arbeiten in Österreich viele Sparkling Science-Projekte bereits seit Jahren mit diesem Forschungsansatz.

Auf der Seite der Bildung gelang es Sparkling Science mit diesem Ansatz schon früh das Interesse von Kindern und Jugendlichen an Wissenschaft und Forschung zu wecken. Auf der Seite der Forschung wurden innovative Ergebnisse und Erkenntnisse generiert, die ohne den substantiellen Beitrag von Schülerinnen und Schülern so nicht möglich gewesen wären. Nicht nur deshalb hat sich Sparkling Science schon lange als fester Bestandteil der österreichischen Forschungs- und Bildungslandschaft etabliert. Aus den Forschungspartnerschaften ist inzwischen ein dichtes Netzwerk an Kooperationen entstanden. Viele der durch das Programm entstandenen Partnerschaften laufen auch nach Projektende in Form von niederschweligen Angeboten weiter. So stehen z. B. Forschende für die schulischen Abschlussarbeiten unterstützend zur Verfügung oder halten regelmäßig Workshops und Vorträge an ihren ehemaligen Partnerschulen. Sie laden Schülerinnen und Schüler zu Führungen durch Labore und Archive ein oder bieten immer wieder Sommerpraktika an.

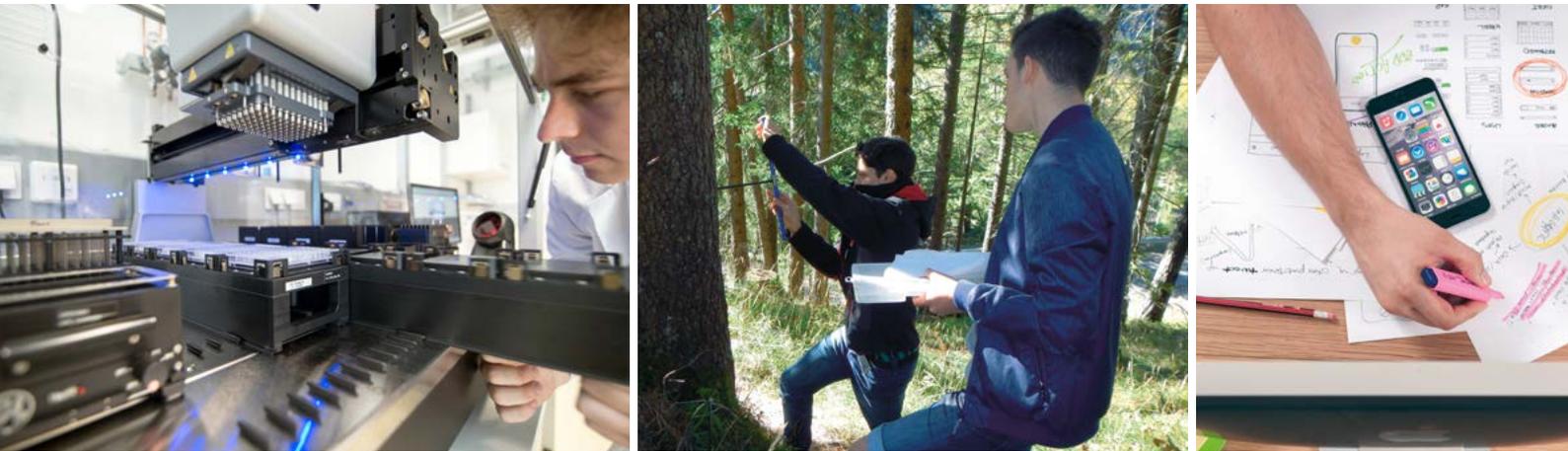
Derzeit sind programmgemäß keine weiteren Sparkling Science-Ausschreibungen mehr geplant. Aber, es bleiben eine Reihe von Spin-offs aus dem Förderprogramm bestehen: So gibt es das Young Science-Zentrum für die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Schule (www.youngscience.at) mit zahlreichen Angeboten an der Schnittstelle von Schule und Wissenschaft, wie z. B. der Young Science-Themenplattform für vorwissenschaftliche Arbeiten und Diplomarbeitenprojekte. Ein weiteres Angebot sind die Young Science-Botschafterinnen und -Botschafter, also Forschende, die im Rahmen von Schulbesuchen Schülerinnen und Schülern Einblicke in ihre Forschungsfelder geben und für Fragen zur Verfügung stehen.

Auf die Erfolge des Programms Sparkling Science ist auch zurückzuführen, dass in den letzten Jahren an vielen österreichischen Forschungs- und Bildungseinrichtungen Young Science- sowie Citizen Science-Kontaktstellen eingerichtet wurden. Die erfolgreiche Zusammenarbeit von Wissenschaft, Schule und Gesellschaft konnte damit institutionell verankert werden, womit es Schulen, Forschungseinrichtungen und der Gesellschaft in Zukunft viel leichter gelingen wird, miteinander in Kontakt zu treten.

Als zuständiger Minister möchte ich allen Forschenden, Schülerinnen und Schülern und den betreuenden Lehrenden von Herzen danken und zu den erfolgreichen Projekten gratulieren. Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, wünsche ich auf den folgenden Seiten spannende Einblicke in unsere aktuell laufenden Sparkling Science-Projekte.

Ihr Bundesminister

Univ.-Prof. Dr. Heinz Faßmann

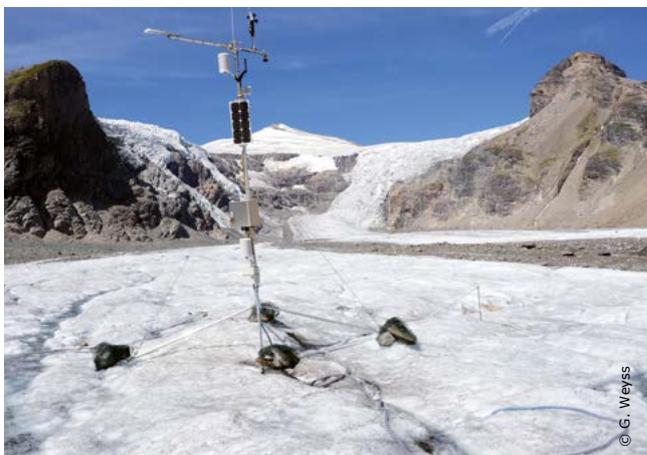


SPARKLING SCIENCE – Wenn es zwischen Schule und Wissenschaft funkt

Sparkling Science ist ein vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung eingerichtetes Förderprogramm, das seit 2007 einen außerordentlich erfolgreichen Weg der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung beschreitet, indem es Kindern und Jugendlichen einen besonders frühen Zugang zu Wissenschaft und Forschung eröffnet. Es fördert ausschließlich Projekte, in denen Jugendliche im Rahmen von Citizen Science-Kooperationen zwischen Forschungseinrichtungen und Schulen in authentische Forschungsvorhaben eingebunden werden und eigene Beiträge zu diesen Forschungsaktivitäten leisten: Sie bringen kreative Anregungen in den Forschungsansatz ein, wirken an der Konzeption und Durchführung von Untersuchungen mit, setzen Befragungen in die Tat um, erheben Daten, interpretieren diese gemeinsam mit den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern und stellen die Ergebnisse an Schulen, Universitäten und sogar bei wissenschaftlichen Tagungen vor. Alle Beiträge der Jugendlichen werden entsprechend den gültigen Methodenstandards in den Forschungsprozess integriert, sodass die Projektergebnisse allen wissenschaftlichen Qualitätsanforderungen entsprechen.

Mit dieser Öffnung des Forschungsprozesses für „Laien“ gilt Sparkling Science als Vorreiter und Paradebeispiel, wie Wissenschaft unter Berücksichtigung eines Citizen Science-Ansatzes funktionieren kann. Dabei setzt die Wissenschaft bewusst auf das Know-how von Bürgerinnen und Bürgern – im Rahmen von Sparkling Science sind es Schülerinnen und Schüler –, die sich in diversen Rollen in den Forschungsprozess einbringen.

Die Forschungsprojekte berücksichtigen den neuesten Stand der Wissenschaft in den entsprechenden Forschungsfeldern und erarbeiten innovative Erkenntnisse über diesen Stand hinaus. Von den insgesamt 299 geförderten Projekten (251 sind bereits abgeschlossen) werden in dieser Broschüre sämtliche Projekte, die 2018/2019 laufen, vorgestellt – 39 dieser Projekte wurden im Rahmen der 6. Ausschreibung gefördert (Start ab Juli 2017). Zudem werden Projekte der 4. und 5. Ausschreibung präsentiert. Diese Projekte starteten bereits im Herbst 2012 bzw. im Herbst 2014, haben jedoch längere Projektlaufzeiten.



© G. Weyss



Von Gletscherkunde bis Migration

Die Palette der Forschungsthemen der auf den folgenden Seiten präsentierten Projekte ist breit gefächert: Sie reicht von Vegetationsökologie über Schreibdidaktik und Mittelalterforschung bis hin zu Nanotechnologie und Migrationsforschung. In die Projekte eingebunden sind insgesamt 198 Forschungseinrichtungen, darunter 62 Partnerinstitutionen aus dem Ausland, wie z. B. das Massachusetts Institute of Technology (MIT), die Università degli Studi di Udine (Italien) oder die University of Amsterdam (Niederlande). Die Forschenden arbeiten mit 492 Schulen, davon 45 internationalen Schulen aus u. a. Deutschland, Kamerun, der Slowakei und Ungarn, zusammen.

Ziele und erste Erfolge

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

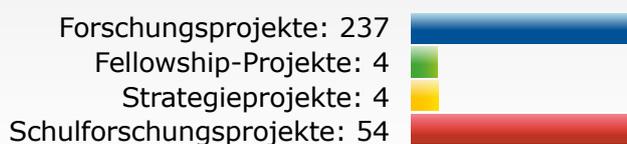
und Bildung abbauen und dadurch Anreize zur dauerhaften Vernetzung von Forschungseinrichtungen und Schulen geben. Sparkling Science hat dabei in den vergangenen zehn Jahren mit zahlreichen Gewohnheiten des Wissenschafts- und des Bildungssystems gebrochen und einige Systemänderungen angeregt: Maturierende bekommen bei der Themenfindung und beim Verfassen ihrer vorwissenschaftlichen Arbeiten Unterstützung seitens der Wissenschaft, Forschende besuchen Schulklassen und berichten aus ihrem Arbeitsalltag und interessierte Schülerinnen und Schüler können Feriapraktika in den Forschungslabors oder Archiven absolvieren. So sind mithilfe von Sparkling Science die Grenzen zwischen dem Bildungs- und dem Wissenschaftssystem durchlässiger geworden, Berührungspunkte zwischen Lehrkräften, Jugendlichen und Forschenden konnten abgebaut werden.

Nähere Informationen
www.sparklingscience.at

FACTS AND FIGURES: 1. bis 6. Ausschreibung

Anzahl der Forschungsprojekte

299



Datengrundlage: ohne Pionierprojekte

Programmlaufzeit

2007

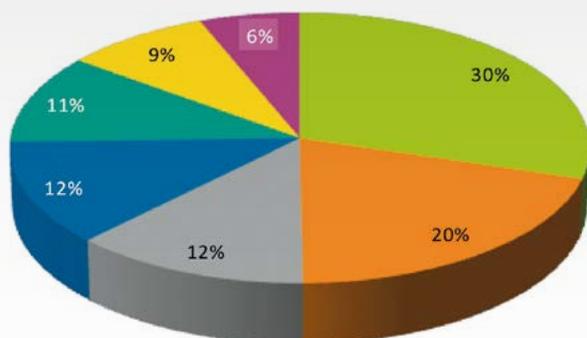
2020

Fördermittel

insgesamt

34,7 Mio. Euro

Forschungsfelder



- 30% Naturwissenschaften
- 20% Sozialwissenschaften
- 12% Technik
- 12% Lehr-Lernforschung
- 11% Informatik
- 9% Geisteswissenschaften
- 6% Medizin und Gesundheit

Beteiligte Einrichtungen

Forschungseinrichtungen

198

inklusive **62** internationaler Forschungseinrichtungen aus DE, GB, CH, US, HU, FR, ES, IT, CZ, DK, NL, NO, SE, CO, AU, SK

64 Universitäten, davon 43 internationale
10 Pädagogische Hochschulen
2 Netzwerke



Schulen bzw. Schulzentren

492

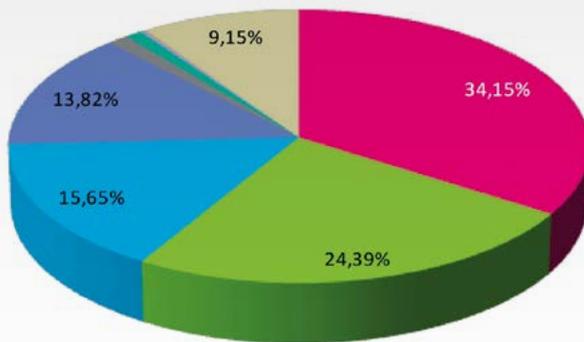
inklusive **45** internationaler Schulen aus DE, IT, ES, SK, SI, HU, AR, FR, GB, JP, CM, NO, PL, CH, RS, PYF, TR, US

Partner aus Wirtschaft und Gesellschaft

179

inklusive **9** internationale Partner aus Wirtschaft und Gesellschaft aus DE, IT, CZ, CH, SI, IL, CM, CO, US

Beteiligte Schulen bzw. Schulzentren



- 168 Allgemeinbildende Höhere Schulen
- 120 Berufsbildende Mittlere und Höhere Schulen
- 77 Kooperative bzw. Neue Mittelschulen
- 68 Volksschulen
- 6 Schulzentren
- 5 Sonderpädagogische Zentren
- 1 Polytechnische Schule
- 1 Andere
- 1 Statutsschule
- 45 Internationale Schulen

Beteiligte Personen

Schülerinnen und Schüler

90.185

28.935 direkt = aktiv eingebundene Schülerinnen und Schüler



61.250 indirekt = passiv eingebundene Schülerinnen und Schüler, die z. B. ausschließlich bei einem Vortrag oder einer Präsentation zuhören oder einen kurzen Fragebogen ausfüllen

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Studierende

3.144

Lehrpersonen und angehende Lehrpersonen

1.947

Informationen zu den bereits abgeschlossenen Projekten der 1. bis 5. Ausschreibung finden Sie ab Seite 74

Naturwissenschaften

Apfelmikrobiom Forschung und komplexe Analyse für unsere Gesundheit	14
BIO KoSMoS Allergie-Impfstoffe und Tinte für BioArt: Proteine für Kunst und Medizin werden gemeinsam von Schülerinnen und Schülern sowie Forschenden biotechnologisch hergestellt	15
BLACK.ICE Die Gletscher werden grüner: Glaziales mikrobielles Leben als Beschleuniger der Gletscherschmelze durch Bioalbedo	16
CHAMPIONS Chemische Abwehrmechanismen von Pflanzen in oxidativen Stresssituationen	17
Die genetische Landkarte der Haut Die genetische Landkarte der gesunden menschlichen Haut	18
Ein Zuckerl für die Kuh Untersuchung einer gesunden und nachhaltigen Fütterungsstrategie	19
Game of Clones Schülerinnen und Schüler modellieren die Ausbreitung und Bekämpfung des Staudenknöterichs (<i>Fallopia japonica</i>)	20
GLACIO-LIVE Wie geht's den Gletschern? Entwicklung eines webbasierten Echtzeitsystems des Gletscherzustandes im Sonnblickgebiet	21
GRASS - Graugänse als Tiermodell für soziale Systeme Die Modulation circannualer Aktivitätsmuster im sozialen Kontext: Das Modell Graugans (<i>Anser anser</i>)	22
Homegrown - There's nothing like a homegarden Agrar-Bio-Diversität in bäuerlichen Hausgärten Osttirols (Bezirk Lienz/Osttirol)	23
INDIAN SUMMER IN TYROL – Herbstverfärbung im alpinen Raum Tirols Schülerinnen und Schüler suchen nach verschiedenen Arten und Ausprägungen von Alterungsprozessen in der alpinen Pflanzenwelt Tirols	24
Nan-O-Style Nanotechnologie - modern Lifestyle	25
PiNet - Das Internet der Pilze Kommunikationsnetze und zelluläres Gedächtnis mikrobieller Gemeinschaften	26
Stadtbäume als Klimabotschafter Stadtbaum 2.0 - mehr als nur grün	27
Sozialer Zusammenhalt und Ausflugsgebiet beim Waldrapp Quo volis Geronticus eremita? Monitoring des sozialen Zusammenhalts und des Ausflugsgebietes der Grünauer Waldtrappe (<i>Geronticus eremita</i>)	28
TeaTime4Schools Biologische Aktivität in Böden - Messungen in Zusammenarbeit mit österreichischen Schulen	29

Verborgene Welt der Bakterien

Der Artenvielfalt der Bakterien in heimischen Gewässern auf der Spur: Isolierung und Beschreibung neuer Arten 30

YoungTECHforFOOD

Produktentwicklung und Lebensmitteltechnologie: Ernährungskompetenz von Jugendlichen für Jugendliche 31

Technik

Holzhandwerk revisited

Altes Wissen für die Zukunft bereit 34

iBridge

IKT und Robotik als Brücke zwischen den Generationen 35

QLIP

Qualitätssicherung beim Laserstrahlschneiden mittels in-situ-Polarisationsmessung 36

Rippendeckensysteme

Entwicklung von vorgefertigten Rippendeckensystemen in Hybridverbundbauweise (Holz-Beton-Stahl) für das verdichtete Bauen im urbanen Raum 37

Sparkling Instruments

Gestaltung und Bau digitaler Musikinstrumente zur Wissensvermittlung in Musikerziehung und MINT-Fächern 38

Informatik

Informatik – Ein Kinderspiel?!

40

Learn to proGrAME

Programmieren lernen durch Computerspielentwicklung 41

POINTS

Spielerische Objekte für inklusive, personalisierte Bewegungsspiele 42

Medizin und Gesundheit

(Ent)Zündende Sehnenforschung

Gespannte Reaktionen aus dem Bioreaktor: Einfluss entzündlicher Faktoren auf die Sehnenqualität 44

Green4brain

Jugendliche untersuchen die restorative Wirkung von Schul(frei)räumen im Vergleich zu Grünräumen 45

Sozialwissenschaften

Gesichter der Migration

Jugendliche aus Tirol erforschen gemeinsam ihre familiale Migrationsgeschichte 48

Inclusive Spaces

Schülerinnen und Schüler erforschen die sozialen Räume an Neuen Mittelschulen im Kontext von Inklusion 49

Junge Musliminnen und Muslime

Junge Musliminnen und Muslime in Österreich. Eine sozialanthropologisch-kulturwissenschaftliche Forschung an Wiener Schulen 50

Sparkling Science >

Wissenschaft ruft Schule

Schule ruft Wissenschaft

Making Democracy Aushandlungen von Freiheit, Gleichheit und Solidarität unter Jugendlichen	51
MiDENTITY (Mediale) Identitätskonstruktionen, transnationale Selbstverortungen & verkürzende Fremdzuschreibungen in der Migrationsgesellschaft am Beispiel von Jugendlichen in Wien	52
SMART-Phone Folgen der Smartphone-Nutzung in der Lebenswelt von Kindern und Jugendlichen	53
SMILE Scheidung mit Illustrationen erforschen	54
Stadt Land Kind Eine intergenerative Ethnographie zu Sehnsuchtsbildern vom Land	55
Think Spatial! Jugendliche entwickeln und testen Werkzeuge zum räumlichen und visuellen Forschen und Lernen	56
ZwischenWeltenÜberSetzen Zur Rekonstruktion biographischer Erfahrungen und Kompetenzen geflüchteter Jugendlicher im Zugehörigkeitsraum Schule	57
Geisteswissenschaften	
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	60
„Geschlossene“ Anstalt? Die Heil- und Pflegeanstalt Mauer-Öhling (Niederösterreich) in der NS-Zeit und im kollektiven Gedächtnis	61
Grazer Repositorium antiker Fabeln (GRaF) Fabula docet - Wer will schon saure Trauben?	62
My Literacies Zugänge zu Schriftlichkeit im Kontext von Multimodalität und Mehrsprachigkeit aus Sicht von Kindern	63
Nahrhaftes Mittelalter Historische Kulinarik und Diätetik zwischen Orient und Okzident	64
SLAVES Schülerinnen und Schüler leiten eine Ausstellungsvorbereitung zu europäischen Sklaven	65
Lehr-Lernforschung	
Amadeus - Analyse mathematikdidaktischer Elemente in Unterrichtssituationen Forschungsbasierte und praxisorientierte Entwicklung von Video-Vignetten für die Entwicklung mathematikdidaktischer Kompetenzen angehender Lehrkräfte	68
Arbeitskoffer zu den Steirischen Literaturpfaden des Mittelalters 3D Literatur- und Wissensvermittlung im öffentlichen und digitalen Raum	69
Imagining Desires Bilder befragen - Begehren erkunden: Ein wissenschaftlich-künstlerisches Forschungsprojekt an der Schnittstelle zwischen Sexualpädagogik und Visueller Kultur	70

Inhaltsverzeichnis

Klangweihnachtsbäume und andere Geschenke	
Stille Nacht im künstlerisch-wissenschaftlichen Spannungsfeld	71
Modelllernen als schreibdidaktisches Konzept	
Am Modell lernen, als Modell lernen. Ein schreibdidaktisches Konzept für den wissenschaftspropädeutischen Fachunterricht (AaMoL)	72
Psychomotorik in der Schule	
Entwicklung, Umsetzung und Evaluation psychomotorischer Lehr- und Lernmethoden in der Volksschule und Neuen Mittelschule	73
Abgeschlossene Projekte der 1. bis 5. Ausschreibung	74
Abkürzungsverzeichnis	94



3



45

858



379 2 5665

Sparkling Science > Wissenschaft ruft Schule Schule ruft Wissenschaft



Univ. Prof. Dr. Gabriele Berg

„Die mit unserer Umwelt und unserer Nahrung assoziierten Mikroorganismen erfahren derzeit einen Imagewechsel von Pathogenen zu omnipräsenten und sogar gesundheitsfördernden Symbionten des Menschen. Dies möchten wir unterstützen, indem wir speziell die junge Generation auf wissenschaftlicher Ebene an diesem Umdenken teilhaben lassen.“

Apfelmikrobiom

Forschung und komplexe Analyse für unsere Gesundheit

Unsere Nahrung bestimmt nicht nur direkt über ihre Nährstoffzusammensetzung unsere Gesundheit, sondern dient auch als wichtige Quelle für nützliche Mikroorganismen, welche wiederum unsere eigene, individuelle mikrobielle Gemeinschaft (das Mikrobiom) beeinflussen. Die Mikrobiome unserer Lebensmittel sind allerdings weitgehend unbekannt.

Wir wollen uns mit Hilfe von mikro- und molekularbiologischen bzw. mikroskopischen Analysen auf die Spurensuche nach der Vielfalt mikrobieller Gemeinschaften in biologisch und konventionell gewachsenen, gesunden und krankheitsanfälligen Äpfeln begeben. Gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern werden wir versuchen herauszufinden, welche und wie viele der Mikroorganismen im Apfel als nützlich oder potentiell pathogen für den Menschen angesehen werden können. Die Mikrobiomforschung ermöglicht des Weiteren die Suche nach sogenannten Biokontrollorganismen, die bedeutenden Apfelkrankheiten entgegenwirken und damit zu einer nachhaltigen Landwirtschaft beitragen können.

Die gesamten Schulklassen werden in das Projekt miteinbezogen, indem die Jugendlichen Äpfel aus dem eigenen Garten auf ihre mikrobielle Zusammensetzung untersuchen können. Zusätzlich besteht die Möglichkeit für besonders interessierte Schülerinnen und Schüler, eine Maturaarbeit im Rahmen der Forschung zu verfassen.

Mit unserem innovativen und interdisziplinären Studiendesign, das sowohl wissenschaftlich-technisch als auch

künstlerisch orientiert ist, wollen wir versuchen, die herrschende Meinung über Mikroorganismen nicht nur bei den Jugendlichen, sondern auch in der Öffentlichkeit nachhaltig zu verbessern. Der künstlerische Aspekt der mikrobiellen Architektur soll durch konfokale Laserscan-Mikroskopie erfasst und durch die Gestaltung von Skulpturen verdeutlicht werden. Dies wird das mediale Interesse am Forschungsthema zusätzlich verstärken. Zudem ist ein EcoArt-Day geplant, an dem die Schülerinnen und Schüler die wissenschaftlichen Ergebnisse sowie die Kunstprojekte präsentieren sollen.

HAUPTZIELE

1. Vergleich der Zusammensetzung von Apfel-assoziierten Mikrobiomen, die aus ökologischem und herkömmlichem Anbau stammen, mit Hilfe mikro- und molekularbiologischer sowie mikroskopischer Methoden in Bezug auf die menschliche und pflanzliche Gesundheit
2. Hochdurchsatzscreening und Isolation von bakteriellen Stämmen, die Apfelkrankheiten bekämpfen sollen
3. Testung der isolierten bakteriellen Stämme in Pflanzenmodellen mit dem Ziel der Entwicklung eines biologischen, umweltfreundlichen Produktes gegen den Apfelschorf und Apfellagerungskrankheiten

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Technische Universität Graz,
Institut für Umweltbiotechnologie, Steiermark
Projektleitung: Univ. Prof. Dr. Gabriele Berg
Projektmitarbeiterin: Birgit Wassermann, MSc
Kontakt: birgit.wassermann@tugraz.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. Akademisches Gymnasium Graz, Steiermark
2. Sacré Coeur Graz, Steiermark
3. Modellschule Graz, Steiermark

PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. Biotenz Gesellschaft für Biotechnologie mbH, Steiermark
2. Roombiotic GmbH, Steiermark
3. Sekem Energy GmbH, Steiermark
4. Meleco GmbH, Oberösterreich

LAUFZEIT

1. August 2017 - 31. Juli 2019





Dr. Michael Hauser

„Wenn man medizinische Allergieforschung, Molekularbiologie und Kunst miteinander verknüpft, junge Menschen eng mit einbezieht und dies mit moderner Kommunikationstechnologie verbindet, so sind das Ingredienzien, mit denen Innovation und damit auch Forschung möglich wird.“

BIO KoSMoS

Allergie-Impfstoffe und Tinte für BioArt: Proteine für Kunst und Medizin werden gemeinsam von Schülerinnen und Schülern sowie Forschenden biotechnologisch hergestellt

BIO KoSMoS verbindet Biotechnologie, Medizin und moderne Kunst auf ungewöhnliche Weise miteinander. Die medizinische Vision des Projektes ist es, Methoden für die Herstellung von Allergie-Impfstoffen zu schaffen, die Kunstvision ist es, diese molekularbiologischen Methoden, die Ergebnisse und das Equipment gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern auch für künstlerische Aspekte nutzbar zu machen.

Mit Hilfe modernster, zellfreier Proteinproduktions-Systeme können im High-Throughput-Verfahren veränderte Pollenallergene produziert werden, die dann als Wirkstoffe in Allergieimpfungen zum Einsatz kommen sollen. Das Projekt fokussierte sich auf Ragweed-Allergien und Allergien gegen Zypressenpollen. Speziell Ragweed ist in Österreich für immer mehr allergische Erkrankungen verantwortlich. Mit dem Sparkling Science-Projekt wollen wir dazu beitragen, eine Basis für neue Allergieimpfstoffe zu schaffen.

Die Schülerinnen und Schüler sind in drei Bereichen in das Forschungsprojekt integriert:

Erstens wurde das Proteinproduktions-System mit den Jugendlichen in den Labors der Universität und an den Schulen getestet, vereinfacht und für die Allergieforschung optimiert. In der Verlängerungsphase werden hier neben den beschriebenen zellfreien High-Throughput-Verfahren auch klassische Protein-Expressions-Systeme mit neuen Ansätzen weiter verfolgt.

Zweitens haben die Schülerinnen und Schüler für die Etablierung und Optimierung der zellfreien Allergenproduktion fluoreszierende Proteine verwendet. Diese wurden genutzt, um Bio-Farbstoffe für den Kunstbereich zu erforschen bzw.

herzustellen und auf unterschiedlichen Maloberflächen auszutesten. Diese molekularbiologischen Biotinten wurden von den Jugendlichen nicht nur entwickelt, sondern auch für künstlerische Arbeiten eingesetzt. Das Projekt der BioTinte hat 2016 einen Prix Ars Electronica Anerkennungspreis erhalten und wurde beim Festival der ars electronica interaktiv präsentiert. Mit einem speziell entwickelten Printer wird die Tinte auch für Kunstdrucke eingesetzt.

Drittens wurde von den Schülerinnen und Schülern mit dem für die Analyse der Maloberflächen benötigten digitalen Mikroskop ein fliegendes wissenschaftliches Labor für Schulen in ganz Österreich aufgebaut. In der Verlängerungsphase des Projektes werden nun mit weiteren Partnern hochauflösende MegaPixel-Mikroskopaufnahmen zahlreicher Objekte erstellt. Mit Unterstützung des Biologiezentrums Linz werden z.B. von den Jugendlichen Panoramaaufnahmen von Insekten erstellt und in metergroßen gedruckten Bildern präsentiert, u.a. im Museum der ars electronica. Bei einem weiteren Projekt werden Lernmodule aus dem Nanotechnologiebereich erarbeitet - gemeinsam mit dem Sparkling Science-Projekt Nan-O-Style der Universität Salzburg.

HAUPTZIELE

1. Etablierung von zellfreien Proteinproduktions-Systemen mit Hilfe fluoreszierender Proteinfarbstoffe
2. Zellfreie Produktion von sicheren Allergenen als Impfstoff-Kandidaten
3. Erforschung und Verwendung von fluoreszierend leuchtender Bio-Tinte für künstlerische Arbeiten



PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Salzburg, Fachbereich Molekulare Biologie
Projektleitung: Dr. Michael Hauser
Kontakt: michael.hauser@sbg.ac.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. BG/BRG Judenburg, Steiermark
2. BG/BRG Reutte, Tirol
3. BG/BRG/BORG St. Johann i. Pongau, Salzburg
4. Musisches Gymnasium Salzburg
5. ORG Ort, Gmunden, Oberösterreich

PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. DNA-Consult Sciencetainment, Oberösterreich

LAUFZEIT

1. Oktober 2014 – 31. Dezember 2018

Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft



„Selbst am Gletscher zu stehen hilft beim Begreifen, wie rasant diese Veränderungen stattfinden, weitaus besser als ein Bild im Lehrbuch.“

Ao. Univ.Prof. Dr. Birgit Sattler

BLACK.ICE

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

Die Gletscher werden grüner - unter dieser saloppen Formulierung verbirgt sich ein Rückkoppelungseffekt auf Gletscheroberflächen, welcher bislang aufgrund der Unkenntnis völlig unterschätzt wurde: Einer der Schlüsselfaktoren, welcher die Eisschmelze bestimmt, ist die Reflektivität (Albedo) von Schnee und Eis. Diese kann reduziert werden durch anorganische Partikel, welche lichtabsorbierend sind und somit zur Erwärmung beitragen können. Gletscheroberflächen sind jedoch auch Lebensraum für eine Vielzahl von mikrobiellen Gemeinschaften wie Bakterien, Algen oder Pilze, wobei sich vor allem Algen mithilfe einer starken Pigmentierung vor der hohen Strahlungsdosis schützen und somit zu einer Verdunkelung der Eisoberfläche führen. Dieser Effekt führt in weiterer Folge zu einer besseren Verfügbarkeit von flüssigem Wasser und somit zu vermehrtem Wachstum. Dieser Effekt der Bioalbedo wurde in Klimamodellen niemals berücksichtigt und ist bis jetzt nur von arktischen Gletschern bekannt. Bislang gibt es keine Informationen über alpine Gletscher. Ziel dieser Studie ist die Quantifizierung und Qualifizierung von anorganischen und organischen Partikeln anhand eines interdisziplinären Ansatzes, um diese Komponente in Kontext mit der Albedo, welche am gut vernetzten Jamtaferner großflächig gemessen wird, zu vergleichen.

Zudem wird gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern non-invasiv in großer Auflösung die Pigmentkonzentration auf der Eisoberfläche mittels Laser Induced Fluorescence Emission (L.I.F.E.) quantifiziert. Die Jugendlichen haben die Möglichkeit, selbst am Gletscher Messungen und im Labor Analysen mit einem interdisziplinären und internationalen Team und mithilfe der Unterstützung des Umweltbildungs-

zentrums Jamtal durchzuführen. Ziel ist, erstmals für einen inneralpinen Gletscher den Effekt der Bioalbedo zu definieren. Für diese Effekte, welche indirekt auch durch menschliches Handeln beeinflusst werden, soll die nächste Generation, die hier auch selbst Hand anlegt, sensibilisiert wird.

HAUPTZIELE

1. Interdisziplinäre Charakterisierung eines gut vernetzten Gletschers (Jamtaferner) als Lebensraum für mikrobielle supraglaziale Gemeinschaften unter gleichzeitiger saisonaler Beobachtung der Fluktuationen in der Albedo und Massenbilanzen.
2. Quantifizierung von Pigmenten der supraglazialen Organismen mittels Laser Induced Fluorescent Emission sowie anorganischer Partikel zur Definition der Bioalbedo und deren Auswirkung auf die Gletscherschmelze
3. Bewusstseinsbildung der jungen Generation für landschaftsverändernde Mechanismen durch unmittelbar erlebten Klimawandel im Hochgebirge im eigenen Lebensraum in Kooperation mit dem Umweltbildungszentrum Jamtal

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Innsbruck, Institut für Ökologie, Tirol
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Dr. Birgit Sattler
Kontakt: birgit.sattler@uibk.ac.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. NMS Zirl, Tirol
2. NMS Reutte, Tirol

WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

1. Universität Innsbruck, Institut für Konstruktion und Materialwissenschaften und Institut für interdisziplinäre Gebirgsforschung, Tirol
2. Aberystwyth University, United Kingdom
3. Universität Heidelberg, Deutschland

PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. Science in Future, Hermann Klug, Salzburg
2. Umweltbildungsstelle Jamtal, Tirol
3. James Balogh Photography, USA
4. Digital Explorer, James Buchanan Dunlop, United Kingdom
5. Wings World Quest, Yael Jekogian, USA

LAUFZEIT

1. Januar 2018 - 31. Dezember 2019





„Die Weltbevölkerung braucht immer mehr Nahrung. Wie werden da die Pflanzen der Zukunft aussehen? Diese ‚Champions‘ sollen ertragreich und resistent sein. Doch welche Abwehrmechanismen besitzen sie vor oxidativem Stress? Dies wird im Projekt mit den Schülerinnen und Schülern untersucht werden.“

Univ.Prof. Dr. Armin Hansel

CHAMPIONS

Chemische Abwehrmechanismen von Pflanzen in oxidativen Stresssituationen

Durch die Zunahme anthropogener Emissionen von z.B. Stickoxiden (NO_x) durch Verkehr und Industrie hat sich die Menge von bodennahem Ozon in den letzten 100 Jahren nahezu verdoppelt. Daher sind heute Menschen und Pflanzen immer wieder stark erhöhten Ozonkonzentrationen ausgesetzt, die sich negativ auf deren Gesundheitszustand auswirken. Alleine durch Ozon-bedingte Ernteauffälle entsteht der globalen Wirtschaft jährlich ein Schaden von mehreren Milliarden US-Dollar.

Ziel des Projekts ist daher, folgenden Fragen auf den Grund zu gehen: Wo sind Pflanzen vermehrt oxidativem Stress ausgesetzt? Wie können sich Pflanzen gegen den zunehmenden oxidativen Stress schützen? Welche Pflanzen sind „Champions“ und können sich besonders gut vor oxidativem Stress schützen?

Mit Unterstützung der Schülerinnen und Schüler wird mittels selbst gebastelter, mobiler Forschungsstationen, die neben Sensoren für NO_x, Ozon, Licht, Temperatur und Luftfeuchtigkeit zwei auf Ozon sensible Bioindikatorpflanzen enthalten, die Konzentrationsverteilung von Ozon und NO_x im Oberpinzgau gemessen. Zudem soll damit erstmals die räumliche Verteilung der effektiven Ozondosis für Pflanzen gemessen werden, denn die Dosis gibt an, wieviel Schaden bei den Pflanzen zu erwarten ist.



Im Labor werden dann landwirtschaftlich genutzte oder häufig vorkommende Pflanzen, wie z.B. Fichten, Weizen, Pappeln, im Detail näher untersucht. Erst kürzlich konnte bei einigen Tabaksorten gezeigt werden, dass sie sich vor Ozon schützen können, indem sie auf ihren Blattoberflächen ozonreaktive Substanzen auftragen. Die Substanzen vernichten Ozon und vermindern so die Menge an Ozon, die in das Pflanzeninnere gelangt. Im Rahmen des Projekts wird im Labor untersucht, welche Verteidigungsmechanismen und Schutzsubstanzen die heimischen Pflanzenarten aufweisen.

HAUPTZIELE

1. Entwicklung und Validierung einer Citizen-Science fähigen Messstation für Umweltschäden an Pflanzen
2. Bestimmung der räumlichen Verteilung von Ozon und Stickoxiden und der effektiven Ozodosis für Pflanzen in einem Alpental
3. Untersuchung von chemischen Abwehrmechanismen von Pflanzen unter oxidativem Stress in Labor-experimenten

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Innsbruck, Institut für Ionenphysik und Angewandte Physik, Tirol
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Armin Hansel
Kontakt: Armin.Hansel@uibk.ac.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. BG/BRG Zell am See, Salzburg
2. BORG Mittersill, Salzburg

WISSENSCHAFTLICHER KOOPERATIONSPARTNER

1. Helmholtz Zentrum München, Deutschland

PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. Amt der Salzburger Landesregierung, Abteilung Umweltschutz und Gewerbe, Salzburg

LAUFZEIT

1. August 2017 - 31. Dezember 2019

Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft



Assoz. Prof. PD Dr.
Michael Mildner

„Wir wollen in diesem Projekt eine Gendatenbank der menschlichen Haut erstellen, die allen Forschenden frei zugänglich sein soll. Das wird sowohl für das Forschungsteam als auch für die Schülerinnen und Schüler eine große und spannende Herausforderung.“

Die genetische Landkarte der Haut

Eine Software zur Darstellung der Genexpression in Hautzellen

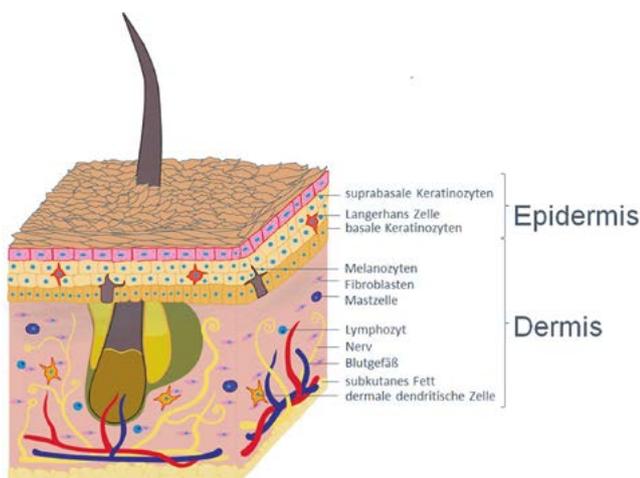
Die menschliche Haut ist ein komplexes Organ, das aus vielen verschiedenen Zelltypen aufgebaut ist. Diese Zellen interagieren miteinander, um die Homöostase im Gewebe aufrecht zu erhalten. Gibt es Störungen der Zellwechselwirkungen, kann das zum Entstehen von Hauterkrankungen führen. Um solche Interaktionen zwischen den einzelnen Zelltypen besser charakterisieren zu können, werden wir im Labor die wichtigsten Zelltypen aus der gesunden Haut isolieren, alle zu diesem Zeitpunkt transkribierten Gene (=Transkriptom) mittels Gen-Chip Analysen bestimmen und diese Gendaten mit verschiedenen bioinformatischen Methoden weiter analysieren.

Ein wesentliches Ziel dieses Projektes ist, die Fülle an Daten, die durch Gen-Chip Analysen generiert werden, auf einfache und übersichtliche Art und Weise darzustellen. Hier sollen die Schülerinnen und Schüler ihre Expertise einbringen und ein neues Computerprogramm entwickeln, das die Daten vom Gen-Chip mit einer Vektorgrafik der Haut verknüpft. Um die Nutzerinnen- und Nutzerfreundlichkeit der Software evaluieren zu können, ist zu Projektende eine Nutzerinnen- und Nutzerbefragung durch die beteiligten Jugendlichen an der Medizinischen Universität Wien geplant. Dadurch können Schwachstellen der Software identifiziert und verbessert werden. Die neue Software soll im Sinne des Open Access für Forschende frei zugänglich und nutzbar sein.

Durch dieses Projekt lernen die Schülerinnen und Schüler neue Anwendungsbereiche der Informatik im Gesundheits- und Wissenschaftsbereich kennen, die ansonsten an der Schule weniger stark oder gar nicht behandelt werden. Des Weiteren bekommen sie durch dieses Projekt wichtige Einblicke in die berufliche Praxis und in die Arbeit in einem wissenschaftlichen Labor. Außerdem wird den Schülerinnen und Schülern das Feld der Bioinformatik, das an der Schule nicht im Vordergrund steht, aber für sie ein zukünftiges Studien- und Berufsfeld sein kann, nähergebracht. Es werden spannende technische Herausforderungen auf die Jugendlichen zukommen, die sie auch im Rahmen von Diplomarbeitenprojekten an der Schule weiter bearbeiten können.

HAUPTZIELE

1. Aus der gesunden Haut sollen die wichtigsten Zelltypen isoliert und deren Transkriptom analysiert werden.
2. Durch bioinformatische Analysen sollen für die Haut wichtige, noch nicht beschriebene Interaktionen zwischen den einzelnen Zelltypen identifiziert werden. Diese Untersuchungen bilden die Basis für weitere Untersuchungen an erkrankter Haut.
3. Um eine anschauliche schematische Darstellung der komplexen Transkriptomdaten jedes einzelnen Zelltyps der Haut zu ermöglichen, wird eine Computersoftware entwickelt.



PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Medizinische Universität Wien
Projektleitung: Assoz. Prof. PD Dr. Michael Mildner
Kontakt: michael.mildner@meduniwien.ac.at

BETEILIGTE SCHULE

1. HTL Spengergasse, Wien

WISSENSCHAFTLICHER KOOPERATIONSPARTNER

1. Open Science, Wien

LAUFZEIT

1. September 2017 - 31. August 2019



Univ. Prof. Dr. Qendrim Zebeli

„Kühe müssen hohe Leistungen erbringen und werden daher sehr intensiv und schon lange nicht mehr nur mit Heu und anderen Grundfuttermitteln ernährt. Das Projekt ist auf der Suche nach einer ökologischen (weil regionalen), sozialen (weil nicht in Konkurrenz zur Lebensmittelproduktion stehenden) und ernährungsphysiologisch vorteilhaften Antwort auf die in der Praxis gängige übermäßig hohe Fütterung von Getreide an Milchkühe.“

Ein Zuckerl für die Kuh

Untersuchung einer gesunden und nachhaltigen Fütterungsstrategie

In der österreichischen Landwirtschaft spielt die Milchviehhaltung traditionell eine große Rolle. Dabei ermöglicht der Einsatz von Getreide zwar hohe Milchleistungen, stellt jedoch eine Konkurrenz zur Nutzung von Getreide in der Humanernährung dar. Zudem werden getreidereiche Rationen den verdauungsphysiologischen Ansprüchen von Milchkühen nicht gerecht. Nebenprodukte der Zuckerindustrie in Form melassierter Trockenschnitzel dagegen sind für die menschliche Ernährung ungeeignet und stellen für Wiederkäuer eine Alternative zu Getreide dar. Die Energie wird hier durch Fasern und Zucker statt durch Stärke bereitgestellt, was die Verdauungsphysiologie stabilisiert und so das Risiko von Gesundheitsstörungen minimiert.

Im Projekt „Ein Zuckerl für die Kuh“ werden melassierte Trockenschnitzel zur Aufwertung kraftfutterreicher Milchviehrationen ernährungsphysiologisch evaluiert. Unserer Hypothese zufolge können diese Nebenprodukte als Alternative zu Getreide in der Milchviehfütterung eingesetzt werden und so die Verfütterung von für den Menschen geeigneter Nahrung minimieren, ohne dabei die Milchleistung nachteilig zu beeinflussen. Zudem wird ein positiver Effekt auf die Tiergesundheit erwartet, was wiederum auch ökonomische Vorteile mit sich bringt. Unter intensiver Einbindung von Schülerinnen und Schülern wurde dafür zuerst in vitro nach einer geeigneten Rationsgestaltung gesucht, welche im darauf folgenden Sommer Anwendung in einem in vivo Versuch fand. Schülerinnen und Schüler der beteiligten Schulen konnten dabei im Rahmen von Sommerpraktika intensiv bei den Forschungsstä-

tigkeiten mitwirken. Zusätzlich wurden bei einem „Projekttag Tiermedizin und Tierernährung“ Schülerinnen und Schülern der beteiligten Schulen die Hintergründe, Fragestellung und Ergebnisse des Projekts vorgestellt.

HAUPTZIELE

1. Evaluierung der Einsatzgrenzen von Melasse und Pektinen aus Trockenschnitzeln bei gleichzeitiger maximaler Reduktion stärkereicher Kraftfuttermittel in vitro
2. Evaluierung der Effekte des in vitro bestimmten optimalen Einsatzlevels von melassierten Trockenschnitzeln im Vergleich zu stärkereichem Kraftfutter auf die Futteraufnahme, Milchleistung und netto Nahrungsmittelproduktion, sowie auf die Nährstoffverdaulichkeit und das Ökosystem Pansen in vivo
3. Den teilnehmenden Schülerinnen und Schülern:
 - o wollen wir die praktische Anwendung naturwissenschaftlichen Wissens zeigen,
 - o sollen Fakten und Fragen aufgezeigt werden, die ihr Interesse und ihre Neugier für landwirtschaftlich-tiermedizinische Fragestellungen wecken und
 - o soll der Zusammenhang zwischen Nahrungsmittel- und Futtermittelqualität und Gesundheit und Wohlbefinden der Nutztiere gezeigt und begrifflich gemacht werden.



PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Veterinärmedizinische Universität Wien, Institut für Tierernährung und funktionelle Pflanzenstoffe
Projektleitung: Univ. Prof. Dr. Qendrim Zebeli
Kontakt: qendrim.zebeli@vetmeduni.ac.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. BG/BRG Berndorf, Niederösterreich
2. HBLVA für chemische Industrie Rosensteingasse, Wien

PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. SmaxTec Animal Care Sales GmbH, Steiermark
2. Zuckerforschung Tulln GmbH, Niederösterreich

LAUFZEIT

1. März 2015 – 31. März 2018

Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft



DI Dr. Christina Pichler-Koban

„Forschen ist wie Spielen unter umgekehrten Vorzeichen: Beim Spiel sind die Regeln bekannt, in der Forschung suchen wir danach – Neugier und die Freude am Ausprobieren sind bei beiden die Triebfeder. Der Untersuchungsgegenstand Fallopia eignet sich ganz hervorragend dazu, die Verbindung zwischen Spiel und aktueller naturschutzfachlicher Fragestellung herzustellen.“

Game of Clones

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

Der Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) ist eine wuchskräftige, konkurrenzstarke Pflanzenart. Ursprünglich in Asien heimisch, konnte sich *Fallopia* in Nordamerika und Europa innerhalb kurzer Zeit sehr stark ausbreiten. Wo die Pflanze einmal Fuß fasst, vermehrt sie sich vegetativ und bildet dichte bis zu vier Meter hohe Bestände (Klone). Diese „*Fallopia*-Monokulturen“ bewirken grundlegende Veränderungen der bis dahin bestehenden Ökosysteme und Biotope im Hinblick auf Artenausstattung, Struktur und Erscheinungsbild. In naturschutzfachlich wertvollen Flächen, vor allem an Gewässern, in Auwäldern, Feuchtlebensräumen und -brachen aber auch entlang von Bahntrassen oder Straßen stellt die Pflanzenart ein erhebliches Problem dar. In vielen Regionen Europas, besonders in Naturschutzgebieten, wird *Fallopia* daher aktiv bekämpft. Das Thema des Forschungsprojektes ist damit eines von europäischer Relevanz.

Im Projekt möchte das wissenschaftliche Forschungsteam gemeinsam mit Schülerinnen und Schülern das Ausbreitungsverhalten der Pflanze unter verschiedenen Bedingungen räumlich modellieren und eine Computersimulation als Experimentierplattform zur Verfügung stellen. Die dabei gewonnenen Erfahrungen und die ebenfalls erprobten unterschiedlichen Bekämpfungsmaßnahmen werden in einem Strategiespiel „*Game of Clones*“ aufbereitet. Je nach Ausgangslage können unterschiedliche Maßnahmen und Maßnahmenkombinationen zum Erfolg führen, das heißt, die

Pflanze in ihrem Wachstum eindämmen. Dem Spiel sind real existierende Flächen (Satellitenbilder) hinterlegt, sodass es für konkrete Maßnahmenplanungen herangezogen werden kann.

HAUPTZIELE

1. Räumliche Modellierung von Ausbreitungsverhalten und Bekämpfung des invasiven Neophyten *Fallopia japonica* unter verschiedenen Bedingungen und Entwicklung einer Computersimulation als Experimentierplattform
2. Auf Literaturlauswertung und Experimenten (Rhizomfreilegung, Rhizoboxen, Zeitreihen) aufbauende Formulierung tragfähiger modellierbarer Annahmen zum Verhalten der Pflanze (Klone) und ihrer Reaktionen auf gesetzte Maßnahmen
3. Umsetzung der Annahmen mittels eines zellulären Automaten als Simulationsmodell „*Game of Clones*“. Dies erfolgt in einer browserbasierten Programmierung und erlaubt es, verschiedene Ausbreitungs- und Bekämpfungsszenarien spielerisch nachzuvollziehen.

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

E.C.O. Institut für Ökologie, Kärnten
Projektleitung: DI Dr. Christina Pichler-Koban
Kontakt: pichler-koban@e-c-o.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. BORG Spittal/Drau, Kärnten
2. Schulen des Educational Lab, Kärnten

WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

1. Universität Klagenfurt, Institut für Vernetzte und Eingebettete Systeme, Kärnten
2. HBLFA Raumberg Gumpenstein, Steiermark
3. Landesmuseum Kärnten

PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. Stadt Klagenfurt am Wörthersee, Kärnten
2. International Union for Conservation of Nature (IUCN)/ World Commission on Protected Areas (WCPA), Europa

LAUFZEIT

1. September 2017 - 30. November 2019





Univ. Prof. Dr.
Wolfgang Schöner

„Der rasante Rückzug der Alpengletscher ist einer der deutlichsten Belege für den Klimawandel. Die Darstellung des Gletscherrückzugs in möglichst tagesaktueller Form, ist ein effektives Mittel, die Öffentlichkeit über den Klimawandel zu informieren und in weiterer Folge zum Nachdenken und Handeln anzuregen. GLACIO-LIVE entwickelt dazu eine neue Methode zur Erfassung der Gletscherveränderungen.“

GLACIO-LIVE

Entwicklung eines Nahe-Echtzeit-Informationssystems des Gletscherzustandes

Die Alpengletscher gehören zu den am stärksten vom Klimawandel betroffenen Naturphänomenen, ihre Massenänderungen werden dementsprechend häufig als Klimazeiger in wissenschaftlichen Berichterstattungen und Medienberichten verwendet. Quantitative Informationen über das Gletscherverhalten liegen derzeit jedoch frühestens im Herbst jedes Jahres vor, sobald alle Jahresmessungen abgeschlossen und ausgewertet sind.

Das Ziel von GLACIO-LIVE ist, dieses Informationsdefizit zu reduzieren und die Massenentwicklung der von der ZAMG regelmäßig vermessenen Alpengletschern weitgehend automatisiert und tagesaktuell zu erfassen und den augenblicklichen Zustand des Gletschers über ein Web-Portal öffentlichkeitswirksam zu präsentieren.

Dazu wird von der Partnerschule TGM ein hochgebirgstaugliches dezentrales Mesh-WLAN Netzwerk entwickelt und auf

den Gletschern installiert. Dieses soll die Messdaten von den Gletschern auch unter extremen Umweltbedingungen in Nahe-Echtzeit zur Verfügung stellen. Mittels eines innovativen Modellansatzes und einer möglichst umfangreichen Datenassimilation wird dann die augenblickliche Massenänderung dieses Gletschers berechnet und über ein von den Schülerinnen und Schülern des TGM entwickeltes Web-Portal präsentiert.

GLACIO-LIVE kann damit den Nutzen der Nahe-Echtzeit-anbindung durch die erstmals angewandte glaziologische Datenassimilation zeigen und öffentlichkeitswirksam das Thema „Klimawandel und Gletscherschmelze in den Alpen“ einem breiten Publikum vorstellen.

Ein langfristiges Ziel ist, die auf Alpengletschern getestete Mesh-WLAN Datenanbindung auf arktische Gletscher zu übertragen, wobei die Nahe-Echtzeitanbindung aufgrund der großen Entfernungen und der damit verbundenen Reisekosten ein hohes Einsparungspotential darstellt.



HAUPTZIELE

1. Entwicklung eines hochgebirgstauglichen dezentralen WLAN-Netzwerkes zur Nahe-Echtzeit-Bereitstellung von Messdaten im Hochgebirge
2. Installation notwendiger Sensoren zur Ermittlung der Massenänderung eines Gletschers sowie des WLAN Netzwerkes im Gebiet des Sonnblick Observatoriums
3. Berechnung der Massenänderung eines Gletschers in Nahe-Echtzeit mittels eines innovativen Modellansatzes und Präsentation der Ergebnisse auf www.sonnblick.net

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien
Projektleitung: Univ. Prof. Dr. Wolfgang Schöner
Kontakt: wolfgang.schoener@uni-graz.at

BETEILIGTE SCHULE

1. HTBLuVA Wexstrasse (TGM), Wien

WISSENSCHAFTLICHER KOOPERATIONSPARTNER

1. Universität Fribourg, Institut für Geographie, Schweiz

LAUFZEIT

1. Februar 2015 – 31. August 2018

Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft



Dr. Didone Frigerio

„Ich freue mich darauf, wieder mit den Lehrkräften der Volksschule Grünau zusammenarbeiten zu dürfen und bin auf die neue Kooperation mit der Körnerschule gespannt. Die Graugänseschar der KLF ist ein hervorragendes Modell sowohl für die verhaltensbiologische Forschung als auch für die Vermittlung der wissenschaftlichen Arbeitsmethoden.“

GRASS: Graugänse als Tiermodell für soziale Systeme

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

Soziale Konflikte zählen für gruppenlebende Wirbeltiere zu den stärksten Stressfaktoren, welche die Physiologie, das Verhalten und die Fortpflanzung der Individuen beeinflussen. Integrative Studien lieferten bereits interessante Erkenntnisse über die Komplexität sozialer Phänomene sowie deren Zusammenhänge mit ökologischen Faktoren, wie z.B. biologische Rhythmen oder die effiziente Nutzung von Ressourcen. Zudem weisen diese Aktivitätsmuster eine gewisse Plastizität in Bezug auf das soziale Umfeld auf.

Hauptforschungsziel des Projektes ist die Untersuchung der Zusammenhänge zwischen Aktivitätsmustern und Sozialverhalten bei einem hoch-sozialen Wirbeltier, der Graugans (*Anser anser*), welches als Tiermodell für soziale Systeme betrachtet werden kann. Als Forschungsobjekt dient die an Menschen habituierte, aber frei lebende und individuell markierte Schar der Konrad Lorenz Forschungsstelle (OÖ). Zusätzliche physiologische Informationen über die aus dem Kot bestimmte Nahrungsverwertung ergänzen den integrativen Forschungsansatz über Aktivitätsmuster und deren Auswirkungen auf das Sozialverhalten und den Fortpflanzungserfolg. Die KLF verfügt über die erforderliche Expertise und die entsprechenden wissenschaftlichen Vernetzungen, um diesen komplexen Datensatz zu erheben und zu analysieren, wie zum Beispiel die Kooperation mit der Universität Udine (IT).

Am Projekt beteiligen sich die Schülerinnen und Schüler des BG/WRG Körnerstrasse aus Linz, welche ihre Projekterfahrungen beim Cambridge Science Festival präsentieren



werden. Drei Klassen der Volksschule Grünau im Almtal nehmen ebenso am Projekt teil mit der Aufgabe, sich der Erhebung des Zeit-Raum-Musters der Graugänse zu widmen und als Multiplikatorinnen und Multiplikatoren für den Schwerpunkt Citizen Science zu wirken. Die Vielfältigkeit der Akteurinnen und Akteure und der Aufgaben im Projekt krönt die langjährige Zusammenarbeit der KLF mit den regionalen Bildungseinrichtungen und stellt gleichzeitig eine solide Basis für weiterführende Forschungsvorhaben dar.

HAUPTZIELE

1. Feststellung der circannualen Aktivitätsmuster bei allen repräsentativen sozialen Kategorien von Graugänsen, d.h. Familien, Paare ohne Nachwuchs, Juvenile in Begleitung der Eltern oder alleine, Unverpaarte
2. Untersuchung saisonaler Aspekte der Aktivitätsmuster, bezogen auf die soziale Stellung der Individuen sowie deren Fortpflanzungserfolg
3. Miteinbeziehung der Öffentlichkeit nach den Kriterien von Citizen Science und im Sinne von Responsible Science

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Wien, Core Facility Konrad Lorenz
Forschungsstelle für Verhaltens- und Kognitionsbiologie,
Grünau im Almtal, Oberösterreich
Projektleitung: Dr. Didone Frigerio
Kontakt: didone.frigerio@univie.ac.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. VS Grünau im Almtal, Oberösterreich
2. VS Mühldorf, Oberösterreich
3. BG/WRG Körnerstrasse Linz, Oberösterreich

WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

1. Pädagogische Hochschule Oberösterreich
2. Università degli Studi di Udine, Italien

PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. Cumberland Wildpark Grünau im Almtal, Oberösterreich

LAUFZEIT

1. September 2017 - 31. August 2019



Ao. Univ. Prof. DI Dr.
Christian R. Vogl

„Bäuerliche Hausgärten sind ein lebendiges Freilandlabor für interdisziplinäre Forschung, Lehre und Bewusstseinsbildung über eine breite Palette an wissenschaftlich ansprechenden, sowie gesellschaftlich bedeutsamen Themen. Hausgärten sind für Gärtnerinnen und Gärtner, aber auch für uns Arbeitsplatz, Erholungsraum, Gesprächsstoff, Experimentierfeld, Quelle für u.a. Heil- und Lebensmittel, Pracht und Fülle.“

Homegrown - There's nothing like a homegarden

Agrar-Bio-Diversität in bäuerlichen Hausgärten in Lienz/Osttirol

Bäuerliche Hausgärten stellen mit ihrer Vielfalt an genutzten Pflanzenarten sowie dem damit verknüpften Erfahrungswissen der Bäuerinnen und Bauern einen integralen Bestandteil der Kulturlandschaft des Bezirkes Lienz in Osttirol dar. Gemeinsam mit Schülerinnen und Schülern des BG/BRG Lienz (mit Lehrpersonen für Biologie, Mathematik/Physik und Englisch) untersuchen Forschende u.a. die Diversität und Nutzung der Pflanzen in bäuerlichen Hausgärten. Diese Ergebnisse werden mit vor 20 Jahren durchgeführten Erhebungen in denselben Gärten verglichen und helfen, Veränderungen der Gärten und ihrer Bewirtschaftung zu identifizieren. Ebenso erhoben wird, aus welchen Gründen Menschen Gärten bewirtschaften und welche Werte und Einstellungen ihr Verhalten in den Gärten leiten. Zudem wird die Wahrnehmung der lokalen Bevölkerung über Ökosystemdienstleistungen der Gärten und deren Relevanz erfasst. Im Projekt werden auch Bewirtschaftungstechniken, die etwa zur Anpassung an Witterungsextreme oder der Sicherstellung einer nachhaltigen Bewirtschaftung dienen, erforscht.

Schülerinnen und Schüler sind in den gesamten Forschungsablauf – mit Rücksicht auf ihre Neigungen und Ressourcen – integriert. In spezifischen Workshops werden sie auf ihre Mitarbeit vorbereitet und der Forschungsablauf mit ihnen reflektiert. In vertiefenden vorwissenschaftlichen Arbeiten untersuchen besonders interessierte Jugendliche beispielsweise das Monitoring von Vögeln, Insekten oder Bodenparametern in bäuerlichen Hausgärten. Im Rahmen der MINT-Fördermaßnahmen bietet das Projekt eine gendersensible

Begleitung zur verstärkten Einbeziehung von Mädchen in den Forschungsprozess. Für eine anschauliche und gut vermittelbare Dokumentation des Projektes erlernen Schülerinnen und Schüler unter Anleitung von Expertinnen und Experten den fachgerechten Umgang mit Handy-, Foto- und Videokamera. Partizipative Videos, Beiträge auf Online- und Printmagazinen, Projektwebseiten, Weblogs und Science Slams werden die breite Öffentlichkeit über das Projekt informieren.

HAUPTZIELE

1. Darstellung der Vielfalt und Nutzung der Pflanzenarten in bäuerlichen Hausgärten und den damit verknüpften Werten und Einstellungen der Gärtnerinnen und Gärtner – Identifikation von Veränderungen gegenüber vergleichbaren Erhebungen vor 20 Jahren (1997/1998)
2. Darstellung der Ökosystemdienstleistungen von bäuerlichen Hausgärten und deren Relevanz für die menschliche Existenz auf Basis der lokalen Wahrnehmung der Gärtnerinnen und Gärtner und deren Nachbarinnen und Nachbarn (eingebunden in ein Citizen Science-Modul)
3. Darstellung der lokaltypischen Bewirtschaftungstechniken der Gärtnerinnen und Gärtner von bäuerlichen Hausgärten sowie Präsentation der Gemeinsamkeiten/Unterschiede mit anderen vergleichbaren Regionen

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Ökologischen Landbau

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

Kontakt: brigitte.vogl-lukasser@boku.ac.at;

heidemarie.pirker@boku.ac.at

BETEILIGTE SCHULE

1. BG/BRG Lienz, Osttirol, Tirol

WISSENSCHAFTLICHER KOOPERATIONSPARTNER

1. Universität Wien, Institut für Angewandte Psychologie

PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. REVITAL, Integrative Naturraumplanung GmbH, Osttirol, Tirol
2. Ramona Waldner, Fotografie, Osttirol
3. Peter Werlberger, Film- und Videoproduktion, Lienz, Osttirol
4. DI Marie-Luise Wohlmuth, Humustrendwaage, Wien

LAUFZEIT

1. August 2017 - 31. Juli 2019



Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft



Assoz. Prof. Dr.
Thomas Müller

„Im Projekt ‚INDIAN SUMMER IN TYROL‘ werden Schülerinnen und Schüler die Bedeutung des Chlorophyllabbaus im Rahmen der stressbedingten Alterung von Pflanzen und Kryptogamen in den alpinen Lebensräumen Tirols erforschen.“

INDIAN SUMMER IN TYROL – Herbstverfärbung im alpinen Raum Tirols

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

Hinter dem Naturschauspiel des „Altweibersommers“ (in Nordamerika als „Indian Summer“ bekannt) steckt ein Recyclingprozess der Pflanzen, der einer Wiedergewinnung wesentlicher (stickstoffhaltiger) Mineralien dient. Der Einfluss von Stressfaktoren, wie z.B. die extremen tageszeitlichen Temperaturamplituden sowie eine erhöhte Strahlenbelastung inklusive der Zunahme des UV-Anteils auf die Abbauprozesse des Chlorophylls, ist nach wie vor unerforscht. Da in höher gelegenen Lebensräumen der Tiroler Bergwelt derartige Bedingungen herrschen, wollen wir die Möglichkeit nützen und heimische Pflanzen untersuchen. Eine erste Auswahl und Blattmaterialsammlung in einer Höhe von ca. 2200m am Patscherkofel - dem Innsbrucker Hausberg - erfolgte in Zusammenarbeit mit unserem Kooperationspartner vom Institut für Botanik der Universität Innsbruck, der sich mit Stressphysiologie und Klimaresistenz von alpinen Pflanzen beschäftigt. Die Schülerinnen und Schüler werden ihren Interessen bzw. Fähigkeiten entsprechend eingebunden, ihre Arbeiten stehen dabei immer in engem Zusammenhang mit den Forschungsarbeiten des Forschungsteams.

In einer ersten Phase werden Jugendliche von vier Tiroler Partnerschulen im Rahmen von klassenweisen Exkursionen an das Institut für Organische Chemie eingeladen und über die aktuellen Forschungsarbeiten informiert. Gemeinsam mit besonders interessierten Schülerinnen und Schülern werden dann Untersuchungen an den gesammelten Pflanzen

durchgeführt. Dabei wird in einer sogenannten „Schnupperphase“ eine möglichst breite Vielfalt von analytischen Methoden zum Einsatz kommen (HPLC, UV/Vis-Spektroskopie sowie Massenspektrometrie). Schülerinnen und Schüler, die im Rahmen einer „vorwissenschaftlichen Arbeit“ intensiver mitarbeiten möchten, planen dann gemeinsam mit ihren Lehrpersonen und dem Projektteam ihr persönliches Forschungsthema. Nach Möglichkeit sollen besondere Interessen und Vorschläge von Schülerinnen und Schülern mitberücksichtigt werden.

HAUPTZIELE

1. Die Herbstverfärbung von alpinen heimischen Pflanzen: Schülerinnen und Schüler suchen nach Besonderheiten herbstlicher Alterungsprozesse in der alpinen Tiroler Pflanzenwelt, vom Waldgrenzökoton bis hin zur nivalen Obergrenze für das Wachstum höherer Pflanzen.
2. Chlorophyllabbau in alpinen heimischen Pflanzen: Schülerinnen und Schüler suchen in (hoch)alpinen Pflanzen unter Verwendung von spektroskopischen und spektrometrischen Methoden nach (noch unbekanntem) Abbauprodukten des Chlorophylls.
3. Chlorophyllkataboliten in Kryptogamen: Wir betreten mit Schülerinnen und Schülern ein wissenschaftliches Neuland und gehen der Frage nach, wie es mit dem Abbau von Chlorophyll in den niederen Pflanzen steht.

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Innsbruck, Institut für Organische Chemie, Tirol
Projektleitung: Assoz. Prof. Dr. Thomas Müller
Kontakt: thomas.mueller@uibk.ac.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. BRG Adolf-Pichler-Platz, Innsbruck, Tirol
2. BRG/BORG Landeck, Tirol
3. Bischöfliches Gymnasium Paulinum, Schwaz, Tirol
4. Katholisches ORG Kettenbrücke, Innsbruck, Tirol

WISSENSCHAFTLICHER KOOPERATIONSPARTNER

1. Universität Innsbruck, Institut für Botanik, Tirol

LAUFZEIT

1. Oktober 2012 – 31. Juli 2018





„In Nan-O-Style erheben wir Wechselwirkungen von Nanomaterialien in Konsumentenprodukten mit Substanzen aus dem alltäglichen Leben und modernen, insbesondere jugendlichen Lifestyle-Produkten. SowaS gelingt nur mit jungen Leuten - eben durch Forschung gemeinsam mit Schülerinnen und Schülern.“

Assoz. Prof. Dr. Martin Himly

Nan-O-Style

Nanotechnologie <-> modern Lifestyle

Neben den wissenschaftlichen Zielen verfolgen wir pädagogische Ziele wie (i) die Erarbeitung einer individuell adaptierten Kommunikation mit den Jugendlichen, (ii) ein digital geführtes „collaborative learning“-System und (iii) die Erstellung einer Bildungsinitiative zur Nanotechnologie mit Unterrichtsmaterialien (Nanobox) und von Peer-Teaching Programmen.

Um eine möglichst hohe Vielfalt an Perspektiven zu erreichen, werden Schülerinnen und Schüler aus verschiedenen höheren Schultypen (technisch/naturwissenschaftliche vs. landwirtschaftliche vs. künstlerisch/musische) mit Forschenden eng zusammenarbeiten. Im Zuge der durch Nan-O-Style erworbenen neuen Kompetenzen und der entstandenen Vernetzung zwischen den akademischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern werden die Schülerinnen und Schüler unter Anleitung internationaler Netzwerke für Nanotechnologie-Ausbildung neue Module samt notwendiger Materialien entwerfen bzw. für den fächerübergreifenden Unterricht im MINT-Bereich adaptieren und in Form von „best practice“-Beispielen anwenden. Dabei wird ein besonderer Fokus auf Schulen für wirtschaftliche Berufe oder Mode mit erhöhtem Mädchenanteil gelegt, wo MINT-Unterricht z.T. nicht mehr in verschiedene Schulfächer unterteilt unterrichtet wird. Eine Anzahl von vorwissenschaftlichen Arbeiten wird im Zuge von Nan-O-Style zu nanotechnologischen, nano-bio-wissenschaftlichen und nano-didaktischen Themen zur Betreuung angeboten.

Mit diesem Vorstoß zu fächerübergreifenden Themen im MINT-Schulunterricht soll die an PLUS seit Koordination der NanoTOES- und NanoEIS-Projekte (www.nanotoes.eu bzw. www.nanoeis.eu) im 7. Rahmenprogramm der Europäischen Union durch die AG Duschl im Aufbau befindlichen Profilbil-

dung für Nanotechnologie-Ausbildung weiter gestärkt und auf die Pädagoginnen- und Pädagogen-Aus- und Weiterbildung ausgedehnt werden. Nan-O-Style ist durch Partner in Spanien und Israel international gut mit profilierten Bildungsträgern vernetzt.

HAUPTZIELE

1. Erhebung von modernen Lebensgewohnheiten durch Jugendliche und der damit verbundenen neuen Kontaktmöglichkeiten von Nanomaterialien mit modernen Lifestyle-Produkten
2. Bestimmung der Interaktion von Nanomaterialien mit modernen Lifestyle-Produkten mittels „Nanoparticle Tracking Analysis“ und der daraus resultierenden biologischen Effekte
3. Erhebung von Wissen und Einstellungen zu Nanotechnologie bei Jugendlichen, Erwachsenen und Beschäftigten in nanotechnologischen kleinen und mittleren Unternehmen

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Salzburg, Fachbereich Molekulare Biologie
 Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Albert Duschl und Assoz. Prof. Dr. Martin Himly
 Kontakt: albert.duschl@sbg.ac.at bzw. martin.himly@sbg.ac.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. AHS ORT Gmunden, Oberösterreich
2. BRG Schloss Wagrain, Oberösterreich
3. BRG Solar City Linz, Oberösterreich
4. BRG Lerchenfeld Klagenfurt, Kärnten
5. HLBLA St. Florian, Oberösterreich
6. HLW St. Veit an der Glan, Kärnten
7. HLW MultiAugustinum St. Margarethen/Lungau, Salzburg
8. HTL für Lebensmitteltechnologie Wels, Oberösterreich

WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

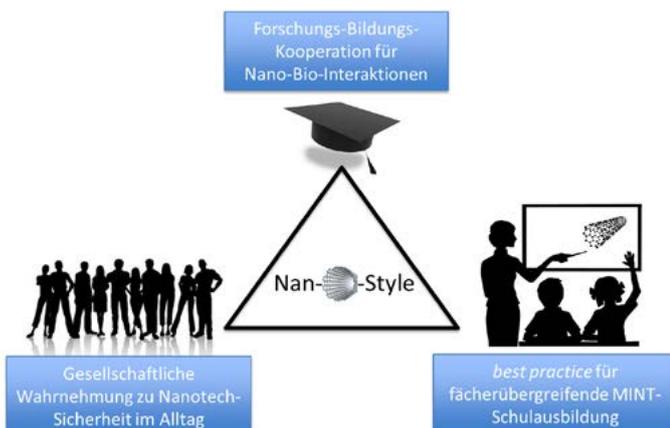
1. ORT Moshinsky Center for Research & Development, Tel Aviv, Israel
2. Universitat de Barcelona, Spanien

PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. Pädagogische Hochschule Salzburg
2. Prager Elektronik, Wolkersdorf, Niederösterreich
3. DNA-Consult Sciencetainment, Salzburg

LAUFZEIT

1. Oktober 2017 - 31. Dezember 2019



Sparkling Science > Wissenschaft ruft Schule Schule ruft Wissenschaft



Univ. Prof. Mag. Dr.
Joseph Strauss

„Wo immer Sie eine Pilz-Kolonie sehen, denken Sie daran: Sie haben hier keinen grauslichen Schimmelfleck vor sich, sondern in Wirklichkeit ein komplexes Netzwerk von Informationsaustausch und -speicherung!“

PiNet - Das Internet der Pilze

Kommunikationsnetze und zelluläres Gedächtnis mikrobieller Gemeinschaften

Schimmelpilze waren die ersten multizellulären Organismen auf unserem Planeten und ihre Zellverbände müssen Umweltinformationen, die auf einige ihrer Zellen einwirken, innerhalb des Netzwerkes weiterleiten. Zellgemeinschaften von Schimmelpilzen bestehen aus einer riesigen Matrix von zusammenhängenden Zellen (Pilzkolonie oder „Myzel“), die über Poren-Kanäle miteinander verbunden sind.

Das Projekt stellt folgende Fragen: Wie kommunizieren diese Zellen untereinander und mit ihrer Umwelt? Wie leiten sie Umweltsignale weiter und können sie Erfahrungen epigenetisch „speichern“? Das Projektteam will diese Fragen mit sogenannten „Reporter-Stämmen“ bearbeiten. Das sind Zellen, die sehr empfindlich auf spezielle Umweltsignale reagieren. Diese Reaktionen können durch Fluoreszenz oder Biolumineszenz im Mikroskop beobachtet werden.

Das Projekt testet mit diesem System vor allem die Reaktion der „Reporter“ auf andere Pilze und Bakterien und hier treten die Schülerinnen und Schüler auf den Plan: Sie sammeln in ihrer Umgebung mit Unterstützung eines einfachen Staubsauger-Filteraufsatzes tausende andere Mikroben, die sie

dann mit Hilfe von Laborrobotern auf die „Reporter“ loslassen. Unter dem Mikroskop beobachten sie dann ihre fluoreszierende Signalverarbeitung. Fotos und Filme dokumentieren, wie sich diese Signale ausbreiten, umgeleitet werden oder durch einen Konkurrenten wieder auflösen. Bei dem Projekt entstehen bewegte Bilder aus dem fluoreszierenden „Internet der Pilze“ und diese sollen nicht nur wissenschaftlich analysiert und publiziert, sondern auch künstlerisch bearbeitet werden. Eine Kurzfilm-Dokumentation über das Projekt und eine begehbare Installation des leuchtenden Signalnetzwerkes von Pilzfäden sollen gemeinsam mit Postern auf eine Wanderausstellung zu wissenschaftlichen Veranstaltungen gehen und im „virtuellen Internet“ auf diversen Websites und sozialen Medien veröffentlicht werden. Damit könnte das sonst unsichtbare „Internet der Pilze“ zum ersten Mal für alle sichtbar werden.

HAUPTZIELE

1. Zellkommunikation in Pilz-Kolonien nachweisen
2. Biochemische Prozesse der Informationsleitung und -speicherung innerhalb der Kolonien optisch sichtbar machen
3. Zellbiologische Prozesse mediengerecht aufbereiten und präsentieren



PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität für Bodenkultur Wien, Department für Angewandte Genetik und Zellbiologie, Campus Tulln, Niederösterreich

Projektleitung: Univ. Prof. Mag. Dr. Joseph Strauss
Kontakt: joseph.strauss@boku.ac.at

BETEILIGTE SCHULE

1. HBLFA Francisco-Josephinum, Wieselburg, Niederösterreich

PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. Mindfloat, Claudia Puck, Wien
2. Die Erlebnisagentur, Mag. Beate Wagner, Wien

LAUFZEIT

1. Oktober 2017 - 30. September 2019



Ass.Prof. Dr. Angela Hof

„Ich freue mich sehr darauf, mit Lehrpersonen sowie Schülerinnen und Schülern gemeinsam Stadtbäume zu erforschen. Stadtbäume gemeinsam zu beobachten, Daten zu ihren phänologischen Phasen und zum Mikroklima zu erfassen und damit mehr über ihre urbanen Ökosystemleistungen zu erfahren, ist eine spannende Aufgabe. Denn Stadtbäume sind mehr als nur grün: sie sind Schattenspendler, Kaltluftlieferanten, Feinstaubfilter, Sauerstoffproduzenten und vieles mehr!“

Stadtbäume als Klimabotschafter

Stadtbaum 2.0 – mehr als nur grün

Städtische Klimaanpassungsstrategien müssen die Grüne Infrastruktur im Allgemeinen und Stadtbäume im Besonderen berücksichtigen. Wie viel Ökosystemleistungen vermögen Stadtbäume wirklich zu erbringen und welche Baumarten sind dem Klimawandel angepasst? Projektziel ist, zu einem besseren Verständnis des Zusammenhangs zwischen dem Wachstum, der Phänologie und Ökosystemleistungen von Stadtbäumen beizutragen.

Schülerinnen und Schüler aus verschiedenen mitteleuropäischen Städten und Gemeinden (Salzburg, Wien, Weer, Dresden, Mülheim, Szeged) sammeln mit einer Web-App Phänologiedaten (Blattaustrieb, Blüten, Früchten, Laubverfärbung), die sie gemeinsam mit dem Forschungsteam vergleichend im Projektverbund auswerten. Diese Datenanalyse veranschaulicht das Reaktionsmuster verschiedener Baumarten auf den Witterungsverlauf in einer Stadt und das Reaktionsmuster derselben Arten auf den Witterungsverlauf in verschiedenen Städten. Da Stadtbäume die Klimaregion der Stadt widerspiegeln, lernen Schülerinnen und Schüler Klimaregionen anhand von Witterungsverläufen, Klima- und Phänologiedaten zu charakterisieren und die Wechselwirkungen zwischen Stadtklima und Stadtnatur zu verstehen. Zukunftsszenarien des Klimawandels werden durch jene Städte im Projektverbund charakterisiert, die bereits heute durch trockenere, heißere Sommer und durch häufigere Starkregenereignisse geprägt sind. Zusätzlich erfolgen kontinuierliche Mikroklimamessungen an Baumstandorten und Messungen zur Blattfläche und Absenkung der Oberflächentemperatur durch den Baumschatten.



Ausgehend von den gemessenen Daten erstellen die Jugendlichen nicht nur quantitative Bewertungen der klimatischen Regulationsleistungen dieser Stadtbäume, sondern setzen ihre Untersuchungsergebnisse und Projekterfahrungen künstlerisch um. Damit können sie aus ihrer Perspektive die Bedeutung von Stadtbäumen kreativ darstellen. Das Aufeinandertreffen verschiedener Perspektiven ermöglicht zudem eine wertvolle interkulturelle Lernerfahrung.

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

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Salzburg, Fachbereich Geographie und Geologie, Salzburg
Projektleitung: Ass.Prof. Dr. Angela Hof
Kontakt: stadtbaum-sparklingscience@sbg.ac.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. HLW Ursprung, Salzburg
2. Holztechnikum Kuchl, Salzburg
3. NMS Weer, Tirol
4. Bernoulligymnasium, Wien
5. Szegedi Tömörkény István Gimnázium és Művészeti Szakközépiskola, Szeged, Ungarn
6. Martin-Andersen-Nexö- Gymnasium Dresden, Deutschland
7. Otto-Pankok-Schule, Mülheim an der Ruhr, Deutschland

WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

1. Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG), Deutschland
2. Technische Universität Dresden, Forstbotanik, Deutschland
3. University of Szeged, Department of Climatology and Landscape Ecology, Ungarn

PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. Mag. Günther Nowotny, Amtssachverständiger und Baumgutachter in Salzburg
2. Stadt:Gärten, Magistratsabteilung 7, Stadt Salzburg

LAUFZEIT

1. September 2017 - 31. Oktober 2019

Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft



Dr. Didone Frigerio

„Die aktive Zusammenarbeit mit Schülerinnen und Schülern sowie die Einbindung zahlreicher Kooperationspartner bereichert dieses Projekt weit über die Ziele der Grundlagenforschung hinaus. Dadurch profiliert sich die KLF als Koordinationsstelle eines lokalen Netzwerks für voruniversitäre Bildungsangebote.“

Sozialer Zusammenhalt und Ausflugsgebiet beim Waldrapp (*Geronticus eremita*)

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

Der Waldrapp zählt zu den am meisten bedrohten Vogelarten der Welt. Die ortsfeste, freifliegende, individuell markierte und an Menschen habituierte Kolonie der Core Facility KLF für Verhaltens- und Kognitionsbiologie der Universität Wien in Grünau im Almtal liefert seit 1997 wichtige Informationen über das Sozialverhalten dieser Koloniebrüter, welche in den vergangenen Jahren als Know-how für mehrere Ansiedlungsprojekte dienten.

Durch das Monitoring des sozialen Zusammenhalts sowie mittels GPS/GMS-Sender des Ausflugsgebietes der Kolonie, soll anhand von physiologischen Parametern und Verhaltensdaten ein integrativer Datensatz erfasst werden, welcher u.a. folgende wissenschaftliche Fragestellungen behandelt: Gibt es individuelle bzw. gruppenbezogene Muster in Bezug auf das Ausflugsgebiet? Welche Auswirkungen haben Rangordnung und Flugverhalten auf hämatologische Parameter?

Diesbezüglich verfügt die KLF über das notwendige Know-how und die entsprechenden wissenschaftlichen Vernetzungen, darunter die Beteiligung an einem EU LIFE+ Projekt zur Wiederansiedlung des Waldrappes in Europa, sowie eine erfolgreiche Kooperation mit den heimischen Schulen.

Fünf Bildungseinrichtungen aus der Region Almtal sind mit verschiedenen, dem Alter entsprechenden Aufgaben am Projekt beteiligt. So werden Kindergarten-Kinder als Multiplikatorinnen und Multiplikatoren fungieren, während sich VS-Kinder an der Datenaufnahme über Tablet-PCs beteiligen werden. Die Gymnasiastinnen und Gymnasiasten werden

zusätzlich mit weiteren Schritten der Auswertung vertraut gemacht. Zahlreiche Kooperationen mit unterschiedlichen Partnern aus der Praxis bereichern das Projekt. Es bietet sich die wertvolle Möglichkeit, Schülerinnen und Schüler in die Grundlagenforschung miteinzubeziehen und ihnen greifbar nah zu zeigen, wie diese eine unverzichtbare Voraussetzung für alle weiteren wirtschaftlich- und anwendungsorientierten Forschungsansätze ist.

HAUPTZIELE

1. Erforschung und basales Monitoring des Ausflugsgebietes und des sozialen Zusammenhaltes der Waldrappkolonie
2. Erwerb eines integrativen Bildes über das soziale Leben anhand von Verhaltensbeobachtungen und physiologische Daten
3. Erlangen wichtiger Informationen für zukünftige Projekte für das Management einer der am meisten gefährdeten Vogelarten der Welt

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Wien, Konrad Lorenz Forschungsstelle für Verhaltens- und Kognitionsbiologie, Grünau im Almtal, Oberösterreich
Projektleitung: Mag. Dr. Didone Frigerio
Kontakt: didone.frigerio@univie.ac.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. BG/BRG Gmunden, Oberösterreich
2. Caritas-Kindergarten St Jakob Grünau im Almtal, Oberösterreich
3. Kindergarten Scharnstein, Oberösterreich
4. VS Grünau im Almtal, Oberösterreich
5. VS Mühlendorf, Oberösterreich

WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

1. Alpenzoo Innsbruck, Tirol
2. Pädagogische Hochschule Linz, Oberösterreich
3. RISC Software Hagenberg, Oberösterreich
4. Waldrappteam Mutters, Tirol

PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. Cumberland Wildpark Grünau im Almtal, Oberösterreich
2. IFAU - KinderUni Steyr, Oberösterreich

LAUFZEIT

15. Februar 2015 – 31. August 2018





„Das Ziel ist es, bei den teilnehmenden Schülerinnen und Schülern das Interesse für den Boden nach dem Motto ‚Learning by doing‘ zu wecken. Des Weiteren wollen wir erklären, wie der Boden und die Bodenorganismen mit der Zersetzung der organischen Substanz und dem Kohlenstoffzyklus in Verbindung stehen.“

Dr. Taru Sandén

TeaTime4Schools

Biologische Aktivität in Böden – Messungen in Zusammenarbeit mit österreichischen Schulen

Im Projekt TeaTime4Schools untersuchen Schülerinnen und Schüler gemeinsam mit einem Forschungsteam der AGES und Open Science die biologische Aktivität in österreichischen Böden. Mit Hilfe der einfach anzuwendenden Tea Bag Index-Methode, bei der standardisierte Teebeutel vergraben und gewogen werden, bestimmen die Jugendlichen die Zersetzungsraten von organischem Material im Boden. Dabei werden neue Erkenntnisse über das Zusammenspiel zwischen Zersetzung und mikrobieller Besiedelung des Bodens gewonnen.

Über die zweijährige Laufzeit hinweg wird die Höhere Bundeslehranstalt für Wein- und Obstbau in Klosterneuburg zu vier Zeitpunkten Teebeutel in unterschiedlichen Böden vergraben und die Zersetzungsraten bestimmen. Darüber hinaus werden mittels Next-Generation-Sequencing Analyse die mikrobiellen Gemeinschaften in den untersuchten Böden. In begleitenden Workshops an der AGES und im Vienna Open Lab werden Informationen zur Methodik gegeben, fachliche Hintergründe erläutert und gemeinsam die Datenauswertung und Interpretation der Ergebnisse vorgenommen.

Über die Partnerschule hinaus sind österreichweit 150 weitere Klassen an dem Projekt beteiligt, die den Tea Bag Index in nahe der Schule gelegenen Böden bestimmen.

Ziel ist die Erstellung einer österreichischen Landkarte der Zersetzung, welche in die globale Karte der Tea Bag Index-Initiative, an der die AGES beteiligt ist, integriert wird. Sämtliche Ergebnisse werden beim großen Abschlussworkshop von den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern präsentiert.

Durch das Projekt wird Österreich mithilfe von Citizen Scientists ein innovativer Akteur bei der Kartierung von Zersetzungsraten sein. Alle Beteiligten erhalten neue Erkenntnisse über die Rolle von Mikroorganismen in der Zersetzung. Weiters wird das Bewusstsein der Jugendlichen für die Bedeutung des Bodens, dessen Funktionen und seinen Einfluss auf den globalen Kohlenstoffkreislauf und den Klimawandel erhöht.

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

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

AGES - Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit, Abteilung Bodengesundheit und Pflanzenernährung, Wien
Projektleitung: Dr. Taru Sandén
Kontakt: taru.sanden@ages.at

BETEILIGTE SCHULE

1. HBLA für Wein- und Obstbau Klosterneuburg, Niederösterreich

WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

1. Open Science, Wien
2. Dr. Anne Daebeler, Universität Wien
3. Dr. Roey Angel, SOWA Research Infrastructure, Tschechien

LAUFZEIT

1. September 2017 - 31. August 2019



Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft



Assoz. Prof. Dr. Martin Hahn

„Wir sind sehr gespannt auf die Wasserproben, die die Schülerinnen und Schüler bringen werden. Durch die unbeeinflusste Herangehensweise der Jugendlichen wird sicherlich eine große Bandbreite unterschiedlicher Gewässer in das Projekt einbezogen. Noch gespannter sind wir auf die neuen Bakterienarten, die wir zusammen isolieren und beschreiben werden.“

Verborgene Welt der Bakterien

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

Gegenstand des Projektes ist die Diversität der Bakterien in heimischen Gewässern. Würde man Schülerinnen und Schüler oder Passanten auf der Straße fragen, wo sie nach unentdeckten Arten suchen würden, wären häufige Antworten „in den Tropen“, „im Regenwald“ oder „in der Tiefsee“. Würde man nach Organismengruppen mit großer Anzahl an unentdeckten Arten fragen, würden voraussichtlich „Insekten“, „Fische“ und „Orchideen“ sehr häufig genannt werden. Dass in unserer direkten Umgebung, wie z.B. dem Blumentopf auf der Fensterbank oder dem nächstgelegenen See, enorm viele von der Wissenschaft nicht erfasste Arten vorhanden sind, ist in der breiten Öffentlichkeit jedoch weitgehend unbekannt. Nach unterschiedlichen Schätzungen gibt es mehrere Millionen Bakterienarten, von denen nur ein Bruchteil als Art beschrieben ist. Aus diesem Grund hat sich das Projektteam das Ziel gesetzt, gemeinsam mit Jugendlichen neue Bakterienarten aus Gewässern der Umgebung zu isolieren und zu beschreiben. Die Charakterisierung der neuen Arten wird auch die Sequenzierung der Genome einschließen. Genomsequenzen sind für die Verbindung der taxonomischen Forschung mit der Erforschung der mikrobiellen Diversität und Ökologie von großer Bedeutung.

Schülerinnen und Schüler aus sechs Oberstufenklassen von fünf Gymnasien aus dem Bundesland Salzburg werden Proben aus unterschiedlichen Gewässern der Umgebung sammeln. Daraus werden sie gemeinsam mit dem Projektteam Bakterien kultivieren und Stämme isolieren. Ein Teil der

Schülerinnen und Schüler wird bei der Charakterisierung, der Datenauswertung und Beschreibung der Taxa mitarbeiten. Aus den Proben jeder involvierten Schulklasse soll mindestens eine neue Art während der Projektlaufzeit beschrieben werden. Jede Klasse kann somit den gesamten Prozess von der Isolierung bis zur wissenschaftlichen Beschreibung ihrer Bakterienart begleiten. Auf www.sparklingbacteria.com gibt es einen Projekt-Blog sowie Informationen und Materialien zum Thema.

HAUPTZIELE

1. Kultivierung: Bakterien, die noch unbeschriebene Taxa repräsentieren, sollen aus Gewässerproben (Seen und Flüsse) isoliert und kultiviert werden. Häufig vorkommende Taxa sollen dabei einer taxonomischen Bearbeitung zugeführt werden.
2. Artbeschreibung: Die gewonnenen Bakterienisolate sollen als neue Arten und ggf. auch als neue Gattungen beschrieben werden. Dies wird einen bedeutenden Beitrag zur Entschärfung des derzeit bestehenden nomenklatorischen Chaos bei den Süßwasserbakterien leisten.
3. Genomsequenzierung: Die Genome der Bakterienisolate sollen sequenziert, im Zuge der Bearbeitung der neuen Taxa analysiert und als Teil der Artbeschreibungen veröffentlicht werden. Diese Daten werden eine große Bedeutung für die zukünftige Diversitätsforschung haben.



PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Innsbruck, Forschungsinstitut für Limnologie, Mondsee, Tirol/Oberösterreich
Projektleitung: Assoz. Prof. Dr. Martin Hahn
Kontakt: Martin.Hahn@uibk.ac.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. Privatgymnasium der Herz-Jesu-Missionare, Salzburg
2. BORG Oberndorf, Salzburg
3. BORG Nonntal, Salzburg
4. BRG Seekirchen, Salzburg
5. Europa- und BG Salzburg-Nonntal, Salzburg

LAUFZEIT

1. September 2017 - 31. August 2019



„Es ist schön zu sehen, mit welcher Begeisterung sich Jugendliche mit Technologie, Physik und Chemie auseinandersetzen, sobald es um ein so aktuelles und praktisches Thema wie Ernährung geht.“

DI Dr. Ulrike Seebacher, MSc

YoungTECHforFOOD

Produktentwicklung und Lebensmitteltechnologie: Ernährungskompetenz von Jugendlichen für Jugendliche

Die für Ernährungskompetenz nötigen theoretischen und praktischen Kenntnisse im Umgang mit Lebensmitteln sind rückläufig, vor allem bei jungen Menschen. In der Verbraucherinnen- und Verbraucherbildung sind daher neue Ansätze gefragt. Der Lebensmittelsektor als einer der größten Arbeitgeber Österreichs hat zudem Bedarf an interdisziplinär und technologisch kompetenten Arbeitskräften.

YoungTECHforFOOD will durch eigenständige Produktentwicklungen von Jugendlichen für Jugendliche das ingenieurwissenschaftliche Verständnis und die Ernährungskompetenz fördern und Einblicke in aktuelle Forschungsthemen vermitteln. Die am Projekt beteiligten 16- bis 19-jährigen Schülerinnen und Schüler durchleuchten mit vielfältigen Methoden ihren Ernährungsalltag und entwickeln Ideen für innovative Lebensmittelprodukte.

Bevor die praktische Umsetzung startet, werden von den Jugendlichen ein Forschungsplan und ein Anforderungskatalog an die Produktentwicklung erarbeitet. Dieser berücksichtigt technologische Fragen, den Ernährungsalltag von Schülerinnen und Schülern und Kriterien für eine gesunde, (zeit-)ökonomische, ökologisch und sozial nachhaltige Ernährung.

In der ersten Stufe der Produktentwicklung (Schuljahr 2017/18) werden vier bis fünf Prototypen für jugendgerechte Produkte entwickelt und hinsichtlich Akzeptanz getestet. In der zweiten Stufe (2018/19) untersuchen die Schülerinnen und Schüler die entwickelten Produkte hinsichtlich ausgewählter technologischer Parameter und führen Produktoptimierungen durch.

Im YoungTECHforFOOD-Manual werden die erarbeiteten Methoden, Materialien und Lernerfahrungen aufbereitet und für weitere YoungTECHforFOOD-Projekte (im peer-to-peer Einsatz) zur Verfügung gestellt.

Die begleitende Evaluierung wirft einen kritischen Blick auf die Eignung des YoungTECHforFOOD-Konzepts für die Entwicklung jugendgerechter Lebensmittelprodukte, und wie dieses Konzept das naturwissenschaftliche Verständnis, die technologischen Kompetenzen sowie die Ernährungskompetenzen der Zielgruppe fördern.

HAUPTZIELE

1. YoungTECHforFOOD will durch eigenständige Lebensmittelproduktentwicklungen von Jugendlichen das Interesse an Technologie wecken sowie lebensmitteltechnologisches Verständnis und das Interesse an Ernährungsfragen fördern.
2. Operatives Ziel ist, unter Einbezug von jugendspezifischen Nachhaltigkeitskriterien und Bedürfnissen Produktinnovationen im Prototyp zu entwickeln und mittels geeigneter Methoden auf Produkteigenschaften und Akzeptanz zu überprüfen.
3. Es wird untersucht, wie von Gleichaltrigen (Peers) entwickelte Unterlagen Produktentwicklungen im Bereich innovativer Lebensmittel unterstützen und naturwissenschaftliches Verständnis, technologische und Ernährungskompetenzen verbessern.



PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

FH JOANNEUM, Graz, Steiermark
Projektleitung: DI Dr. Ulrike Seebacher, MSc
Kontakt: ulrike.seebacher@fh-joanneum.at

BETEILIGTE SCHULEN

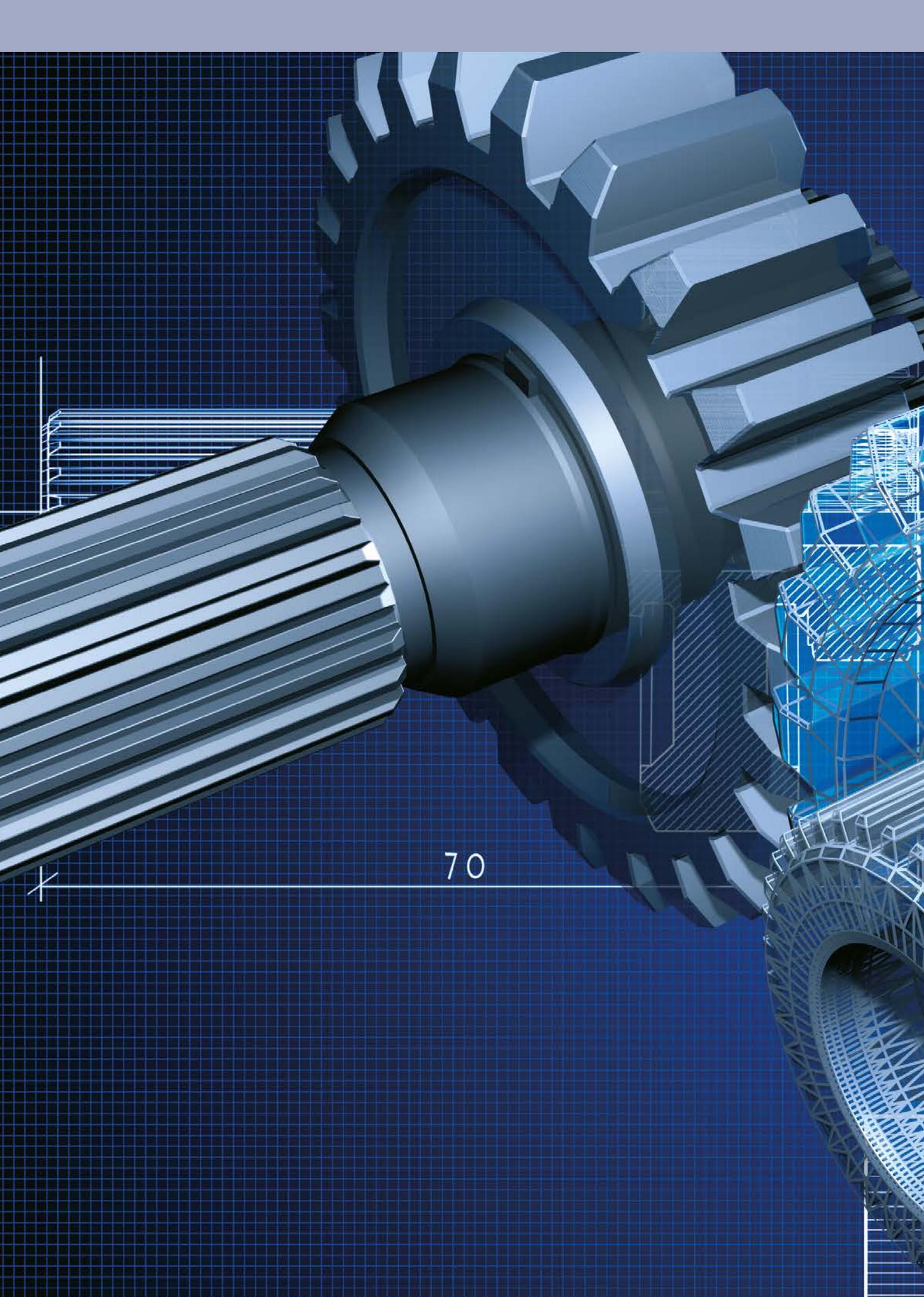
1. HLA für Landwirtschaft und Ernährung der Grazer Schulschwestern, Steiermark
2. HTBLuVA BULME Graz-Gösting, Steiermark

WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

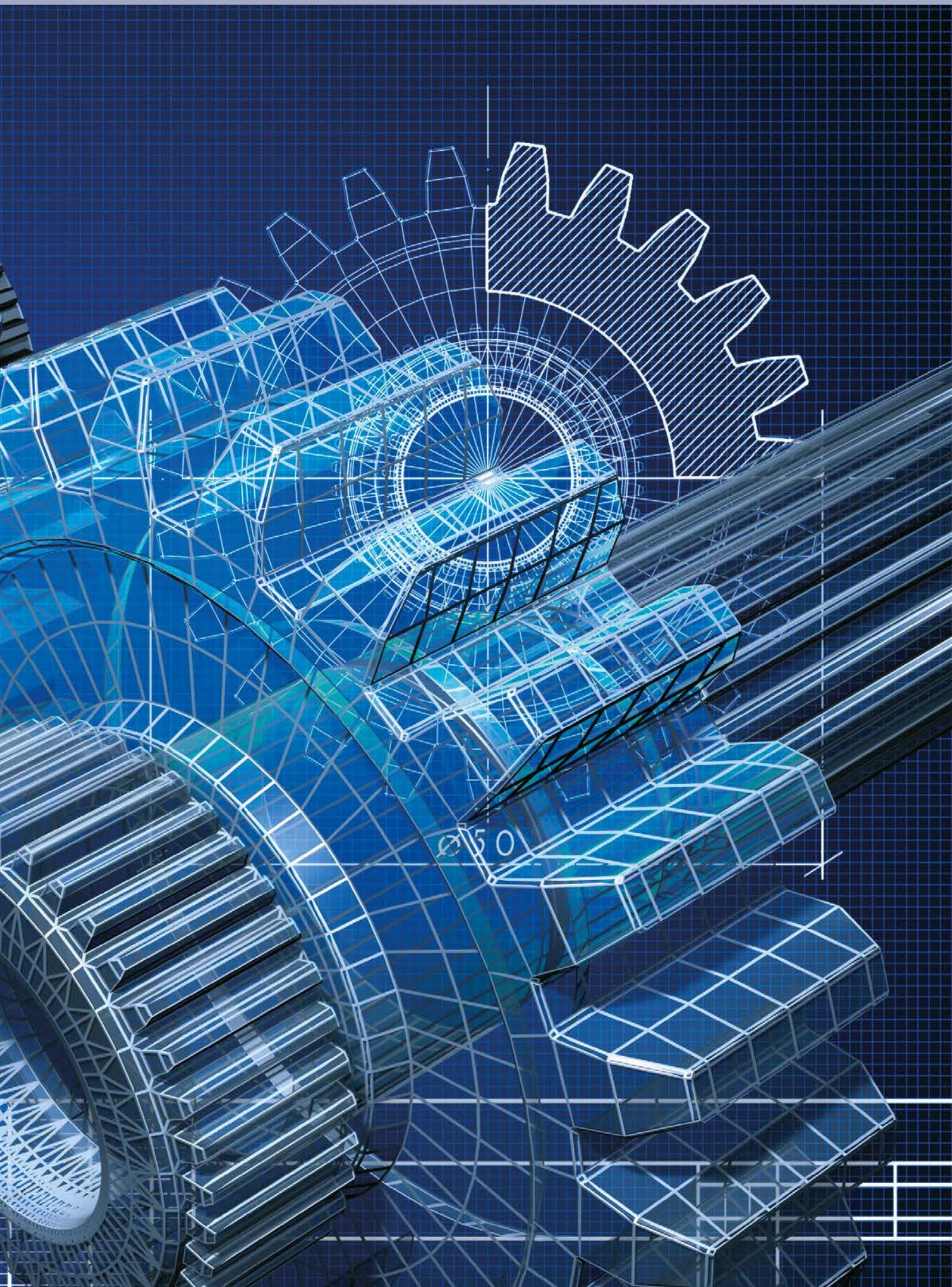
1. Umweltdachverband, Wien

LAUFZEIT

1. September 2017 - 31. August 2019



70



Sparkling Science > Wissenschaft ruft Schule Schule ruft Wissenschaft



DI Dr. Michael Grabner

„Holzhandwerk – ein immaterielles Kulturerbe stellt einen unermesslichen Wissensschatz dar. Holz wird seit zumindest 400.000 Jahren von Menschen bearbeitet und das Wissen mündlich weitergegeben. Dieser langsam verloren gehende Schatz soll durch Schülerinnen und Schüler modern dokumentiert werden. Die Jugendlichen werden sich selbst einbringen, um die Filme für Gleichaltrige auch ansprechend zu gestalten.“

Holzhandwerk revisited

Altes Wissen – für die Zukunft bereit

Holz ist bis heute einer der wichtigsten Roh- und Werkstoffe. Die Verarbeitung von Holz hat sich jedoch wesentlich verändert – weg von der bäuerlichen oder handwerklichen Bearbeitung hin zu hochmodernen Industrieprodukten. Das Wissen um die Holz Auswahl, Lagerung und Bearbeitung wurde traditionell von Generation zu Generation weitergegeben. Nur in Ausnahmefällen gibt es schriftliche Aufzeichnungen. Erst im 14. Jahrhundert entwickelten sich spezielle Handwerke. Doch auch hier herrschte die mündliche Überlieferung des Wissens vor.

Das Ziel des Projektes ist eine lückenlose Dokumentation ausgewählter Holzhandwerkstechniken. Dies erfordert neue Konzepte der Filmproduktion, die entsprechend einem stark partizipatorischen Ansatz von Schülerinnen und Schülern sowie Forschenden gemeinsam entwickelt werden. So können beispielsweise Stirnkameras, 360°-Videos und Virtual-Reality-Inhalte verwendet werden, um die Arbeitsschritte optimal mitzuverfolgen. Jedes Konzept wird vorab mit den Handwerkerinnen und Handwerkern und dem Forschungsteam (Holzforschung, Volkskunde, Medientechnik) diskutiert. Es muss bereits vor den Filmaufnahmen bekannt sein, was die „Schlüsselstellen“ sind und wie man sie am besten dokumentieren kann. Die Jugendlichen werden bei der Vorbereitung in das Handwerksthema eingeführt und werden sowohl selbst aktiv filmen als auch an der Post-Produktion bei der Veröffentlichung der Medien auf Videoplattformen mitwirken.



Handwerklich interessierte Personen sollen anhand der Filme diese Techniken imitieren können.

Einerseits sollen detailreiche Videodokumentationen entwickelt und andererseits eine moderne Verbreitung durchgeführt werden, um Menschen für das Handwerk zu begeistern. Diese Filme müssen deshalb online verfügbar sein, mobil nutzbar und für Jugendliche ansprechend gestaltet werden. Nur so ist es möglich, Jugendliche für Handwerk generell zu begeistern und einen niederschweligen Zugang zu gewährleisten.

HAUPTZIELE

1. Erfassung unzureichend dokumentierter Holzhandwerke: Ziel ist, noch vorhandene Holz-Handwerkerinnen und -Handwerker aufzufinden und die im Österreichischen Freilichtmuseum Stübing erhaltenen bzw. wiederentdeckten Techniken zu erfassen.
2. Detailgenaue medientechnische Dokumentation von Holzhandwerk: Ziel ist die präzise Dokumentation der Arbeitsschritte verschiedener Holzhandwerke. Ein exaktes Nachvollziehen der Arbeitsschritte und somit der Erhalt des Wissens muss möglich sein.
3. Zeitgemäße Präsentation der Videos: Ziel ist die Entwicklung modern und ansprechend aufbereiteter Videos, die jederzeit zugänglich und mobil nutzbar sind. Sie sollen das Interesse von Jugendlichen am Holzhandwerk wecken und Hilfestellung bieten.

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Holztechnologie und Nachwachsende Rohstoffe Tulln, Niederösterreich
Projektleitung: DI Dr. Michael Grabner
Kontakt: michael.grabner@boku.ac.at

BETEILIGTE SCHULE

1. Freie Waldorfschule Wien West, Wien

WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

1. FH St Pölten, Institut für CreativeMedia/Technologies, Niederösterreich
2. Österreichisches Freilichtmuseum Stübing, Steiermark

LAUFZEIT

1. September 2017 - 30. August 2019



Dr. Gottfried Koppensteiner

„Assistenzrobotik involviert den Einsatz innovativer Technologien und verbindet technische und soziokulturelle Fragestellungen. Im Projekt iBridge ermöglichen wir den Schülerinnen und Schülern durch die gemeinsame Arbeit mit der älteren Generation das Eintauchen in eine Problemstellung, die viele interessante Chancen bietet und Herausforderungen mit sich bringt.“

iBridge

IKT und Robotik als Brücke zwischen den Generationen

Beim Projekt iBridge handelt es sich um ein generationsübergreifendes Projekt, das die Steigerung des Interesses von Kindern und Jugendlichen an Forschung in sozial- und kulturübergreifenden Szenarien, an Technologie und Innovation sowie einer Vertiefung des Bezugs zu Naturwissenschaft und Technik durch das Thema Robotik in der Altenpflege zum Ziel hat.

Um das Interesse der Kinder und Jugendlichen an Forschung und Technologie zu wecken, kommt das innovative Konzept des „sensitiven Kuscheltieres“, die Programmierung von Servicerobotern (autonome Staubsauger), sowie der Einsatz von Robotik zur Unterstützung älterer Personen (z.B. der Assistenzroboter „Hobbit“) zum Einsatz. Auf der anderen Seite des Altersspektrums bemühen sich HTL-Schülerinnen und -Schüler, durch PC/Internetkurse in den Pensionistinnen- und Pensionistenklubs der Stadt Wien die ältere Generation im Zugang zu modernen Technologien zu unterstützen und achten dabei auf die Bedürfnisse dieser Generation. Vor allem die Jugendlichen – die Digital Natives – sollen davon profitieren, Wissen aufzubauen, auf die Probleme älterer Menschen aufmerksam gemacht zu werden und für die Themen sicherer und barrierefreier Technologien begeistert zu werden und gleichzeitig Lösungen für die Unterstützungs- und Pflege-roboter der Zukunft zu definieren.



Nachdem das Interesse der Kinder und Jugendlichen geweckt wurde und die ältere Generation für das Arbeiten mit modernen Technologien unterstützt wurde, finden generationsübergreifende Design-Workshops statt, wo über einen sehr praxisorientierten Zugang in Gruppen von Jugendlichen und Pensionistinnen und Pensionisten Roboter für den Pflegebereich konzipiert werden. Die Umsetzung der einzelnen Teile des Konzepts auf Basis des „sensitiven Kuscheltiers“ und des Serviceroboters „Hobbit“ wird dann wiederum durch mehrere HTL-Schülerinnen- und -Schülergruppen durchgeführt, die vom Forschungsteam des Practical Robotics Institute Austria (PRIA) und der Technischen Universität Wien betreut werden.

HAUPTZIELE

1. Nutzerinnen- und Nutzerstudien, durchgeführt von Schülerinnen und Schülern mit dem Serviceroboter Hobbit (zur Verfügung gestellt vom Projektpartner TU Wien), sollen dessen Benutzerfreundlichkeit erheben.
2. Eine neue Methodik von generationsübergreifenden Co-Design-Workshops unter Zuhilfenahme von Kuscheltierprototypen soll die Technik besser verdeutlichen und Seniorinnen und Senioren einen schrittweisen Zugang zur Servicerobotik ermöglichen.
3. Vergleichsstudien mit dem Serviceroboter zwischen Seniorinnen und Senioren, die in die Co-Design-Workshops einbezogen waren, und Jugendlichen sollen aufzeigen, inwieweit mangelnde Technologie-Affinität tatsächlich eine Nutzungsbarriere darstellt.

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Practical Robotics Institute Austria (PRIA), Wien
Projektleitung: Dr. Gottfried Koppensteiner
Kontakt: koppensteiner@pria.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. Technologisches Gewerbemuseum (TGM), Wien
2. HTL Ottakring, Wien
3. HTL Donaustadt, Wien

WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

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

LAUFZEIT

1. September 2017 - 31. August 2019

Sparkling Science > Wissenschaft ruft Schule Schule ruft Wissenschaft



Ao. Univ.Prof. DI Dr.
Gerhard Liedl

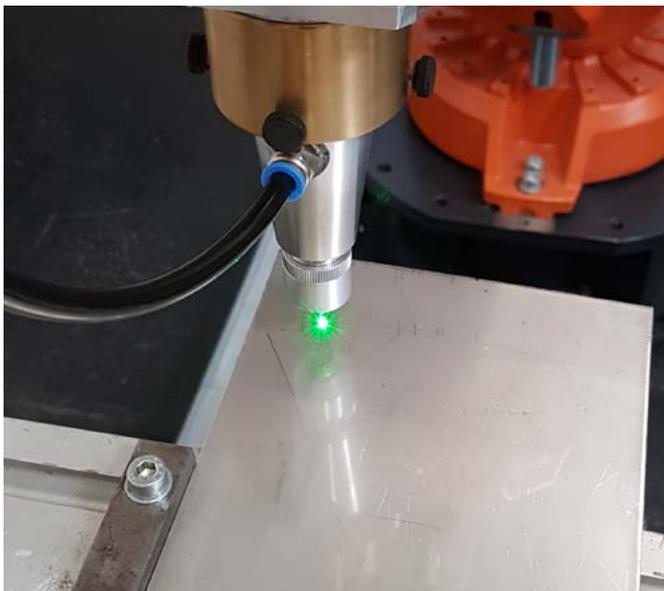
„Durch dieses Projekt können wichtige Impulse für den Industriestandort Österreich generiert werden. Ein positives Ergebnis des Projekts kann dazu beitragen, die Leistungsfähigkeit der österreichischen Industrie im internationalen Wettbewerb zu steigern. Den beteiligten Schülerinnen und Schülern wird die Mitarbeit an einem spannenden Forschungsthema der industriellen Fertigungstechnik geboten.“

QLIP

Qualitätssicherung beim Laserstrahlschneiden mittels in-situ-Polarisationsmessung

Laserstrahlschneiden zählt heute aufgrund der erzielbaren hohen Flexibilität, der ausgezeichneten Automatisierbarkeit und der hohen Qualität lasergeschnittener Teile zu den Standardverfahren der Materialbearbeitung. Es ist zudem ein hochdynamischer Prozess mit einer Vielzahl von Parametern, wodurch Qualitätsüberwachungssysteme vor sehr hohen Herausforderungen stehen. Da zusätzlich eine direkte Beobachtung der Vorgänge im Schnittspalt nur sehr schwer möglich ist, sollen die thermischen Emissionen aus der Schnittfuge zur Ermittlung der Schnittqualität beim Laserstrahlschneiden herangezogen werden. Hierzu werden während des Laserstrahlschneidens von Stahlblechen spezielle Strahlungseigenschaften der emittierten Wärmestrahlung aufgezeichnet und verarbeitet. Aus den Sensorsignalen werden mit Hilfe von Auswertelgorithmen die Winkel, unter denen die Emission erfolgte, ermittelt und mit der Schnittqualität korreliert.

Gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern besteht die Aufgabe in der Entwicklung eines Messsystems zur Detektion spezieller Strahlungseigenschaften der aus der Schnittfuge emittierten Wärmestrahlung. Diese Ergebnisse können zur



Verbesserung existierender Simulationsmodelle des Laserstrahlschneidens eingesetzt werden, wodurch in weiterer Folge das Prozessverständnis erweitert werden kann. Zum Erreichen dieses Vorhabens werden mit den Schülerinnen und Schülern drei Diplomarbeitgruppen gebildet. Um mit einer hohen Abstrakte messen zu können, entwickelt eine Gruppe von Schülerinnen und Schülern exakt angepasste elektronische Schaltungen (z.B. Messverstärker). Eine weitere Diplomarbeitgruppe übernimmt mit der Entwicklung von Programmmodulen die Aufzeichnung der Sensorsignale und die Signalverarbeitung. Eine dritte Diplomarbeitgruppe analysiert die Kommunikationsschnittstelle des eingesetzten Roboters um spezielle Prozessparameter auszulesen und diese für eine weitere Signalverarbeitung aufzubereiten.

HAUPTZIELE

1. Aufbau eines Polarisationsmesssystems mit Hilfe eines photo-elastischen Modulators (SCPEM = Single Crystal Photo-Elastic Modulator) zur Erfassung rasch veränderlicher Polarisationszustände
2. Detektion der Emission thermischer s- und p-polarisierter Strahlung aus der Schnittfuge während des Laserstrahlschneidens von Stahlblechen, um den Emissionswinkel der Schneidfront bestimmen zu können
3. Feststellung einer Korrelation zwischen dem ermittelten Schneidfrontwinkel und der Schnittqualität beim Laserstrahlschneiden. Dieser Zusammenhang soll als Grundlage für eine zukünftige industrietaugliche Qualitätsüberwachung dienen.

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Technische Universität Wien, Institut für Fertigungstechnik und Hochleistungslasertechnik, Wien
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. DI Dr. Gerhard Liedl
Kontakt: gerhard.liedl@tuwien.ac.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. HTL Donaustadt, Wien
2. HTL Ettenreichgasse, Wien

LAUFZEIT

1. September 2017 - 31. August 2019



Univ. Prof. DDI
Wolfgang Winter

„Das Bauwesen ist in allen Zivilisationen seit jeher ein wichtiger Bestandteil der Wirtschaft und ein Spiegel gesellschaftlicher Organisationsstrukturen und Wertesysteme. Ziele der gemeinsamen Anstrengungen sind ein Bauen mit Mehrwert, die Weiterentwicklung des Bauens durch Forschung und Innovation, ein Nachdenken über logische Strukturen sowie ressourceneffiziente Materialisierung und deren schonender Einsatz.“

Rippendeckensysteme

Entwicklung von vorgefertigten Rippendeckensystemen in Hybridverbundbauweise (Holz-Beton-Stahl) für das verdichtete Bauen im urbanen Raum

Das Bauwesen ist auch in modernen, postindustriellen Konsum- und Wissensgesellschaften nach wie vor ein Schlüsselbereich. Es ist mit Abstand der größte Verbraucher von Rohstoffen und Energien und trägt wesentlich zur Schädigung von Umwelt und Klima bei. Für jede Gesellschaft ist es daher wichtig, den Bausektor konstant weiterzuentwickeln. Kreativität und neue Ideen müssen gestärkt und „ausprobiert“ werden, die Marktdominanz von einzelnen Bauweisen und Materialien muss hinterfragt werden.

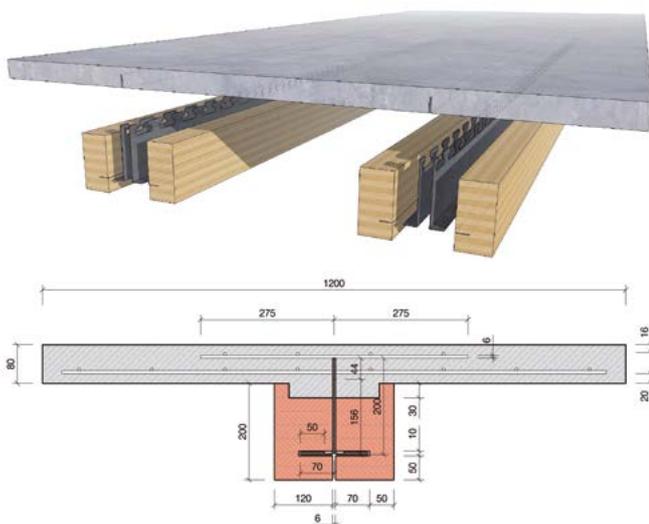
Mit dem vorliegenden Forschungsprojekt soll in diesem Sinne untersucht werden, welche Bedeutung der traditionelle, nachwachsende Rohstoff Holz in der Zukunft beim Neubau und bei der Erhaltung und Modernisierung des Bestandes haben könnte. Neben der Berücksichtigung der modernen Herstellungs- und Einsatzmöglichkeiten der Holzrohstoffe sollen Verbundtechniken und Mischbaulösungen untersucht werden, insbesondere unter Verwendung der Jahrhundertwerkstoffe Zement und Stahl. Aufbauend auf den bisherigen Forschungsprojekten und Produktentwicklungen des Antragstellers setzt sich das vorliegende Forschungsprojekt zum Ziel, Rippendeckensysteme in ökologischer Holzverbundbauweise zu entwickeln und deren praktischen Einsatz zu optimieren.

Die Zusammenarbeit zwischen dem Forschungsteam, den Lehrpersonen und den Schülerinnen und Schülern kann so zusammengefasst werden:

- Abhaltung von Workshops zur Vermittlung der Forschungsansätze
- Abhaltung von Workshops zur Besprechung der Montage- und Versuchsabläufe
- Montage in Kleingruppen im Labor unter Anleitung der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler
- Versuchsaufbau und Messeinrichtung in Kleingruppen im Labor unter Anleitung der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler
- Versuchsdurchführung in Kleingruppen im Labor unter Anleitung der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler
- Modellierung mit einfachen Programmen in der Schule unter Anleitung der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler

HAUPTZIELE

1. Entwicklung und Optimierung von Rippendeckenplatten: Dabei spielen ökologische und wirtschaftliche Überlegungen zur Herstellung, Montage und Demontage eine Rolle.
2. Untersuchung und Modellierung des Tragverhaltens von Rippendeckenplatten unter Kurz- und Langzeitbelastung
3. Das prinzipielle Brandverhalten solcher Elemente soll durch einen Brandversuch genauer untersucht werden.



PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Technische Universität Wien, Institut für Tragwerksplanung und Ingenieurholzbau
Projektleitung: Univ. Prof. DDI Wolfgang Winter
Kontakt: winter@iti.tuwien.ac.at

BETEILIGTE SCHULE

1. Höhere Technische Bundeslehr- und Versuchsanstalt – CAMILLO SITTE, Wien

LAUFZEIT

1. März 2015 – 31. August 2018

Sparkling Science > Wissenschaft ruft Schule Schule ruft Wissenschaft



PD DI Dr. Fares Kayali

„Die Förderung von MINT-Gegenständen ist nicht nur zukunftsorientiert, sondern besonders im Kontext einer Gender- ausgewogenen Ausbildung auch notwendig. Das Projekt Sparkling Instruments versucht hier mit einem Brückenschlag zwischen Musik, Kreativität und Naturwissenschaften einen Beitrag zu leisten.“

Sparkling Instruments

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

Das Projekt Sparkling Instruments beschäftigt sich mit der spielerischen Gestaltung und technischen Entwicklung digitaler Musikinstrumente. Drei Gruppen von Schülerinnen und Schülern, davon eine reine Mädchengruppe, probieren zunächst vorhandene Instrumente und Musikspiele aus. Danach werden von den Jugendlichen in einer Reihe von Workshops mit Musikerinnen und Musikern, Spiel-Designerinnen und -Designern und Musiktechnik-Expertinnen und -Experten spielerische Interaktionsformen mit Musik gestaltet und technisch in Form von Instrumenten umgesetzt.

Bei einer abschließenden von den Jugendlichen gestalteten öffentlichen Veranstaltung werden diese Instrumente der Schulgemeinschaft und allen anderen Interessierten vorgestellt.

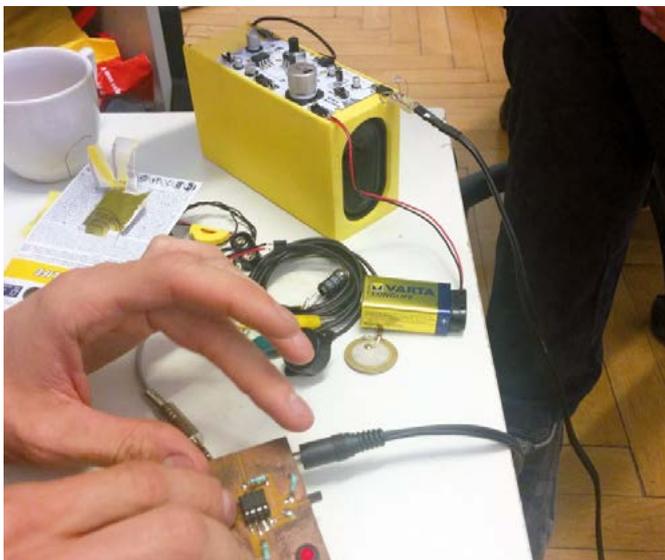
Ziel ist ein Brückenschlag zwischen Kunst und Technik. In diesem stark interdisziplinären Kontext soll gleichzeitig das Verständnis für neue Formen des Musikmachens verbessert und das Interesse für die am Bau von digitalen Musikinstrumenten involvierten MINT-Fächer wie Informatik und Physik geweckt bzw. vertieft werden. Ein spezieller Schwerpunkt ist das Fördern des Interesses von Mädchen an MINT-Fächern.

Ein vorstellbares Szenario im Projekt ist eine Gruppe von Schülerinnen und Schülern, die gemeinsam eine digitale Flöte entwerfen und konstruieren: Das Hineinblasen wird mit einem einfachen Temperatur- und Feuchtigkeitssensor erkannt. Das Zuhalten der Löcher wird z.B. über einen Licht-

sensor bestimmt. Die Konstruktion dieser Flöte erfordert einerseits, Grundlagen der Elektronik zu verstehen, die es erlauben, die notwendigen Schaltungen zu entwerfen, andererseits, die nötigen Fertigkeiten, wie zum Beispiel das Löten zu erlernen, um diese praktisch umzusetzen. Die Töne der Flöte werden durch einen digitalen Synthesizer erzeugt. Im Umgang mit diesem Synthesizer setzen sich die Schülerinnen und Schüler mit digitaler Klangerzeugung und den damit verbundenen musikalischen Parametern auseinander. Mit dem fertigen Instrument erkunden sie danach Möglichkeiten des musikalischen Zusammenspiels mit ihren Mitschülerinnen und Mitschülern.

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



PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Technische Universität Wien, Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung
Projektleitung: PD DI Dr. Fares Kayali
Kontakt: fares@igw.tuwien.ac.at

BETEILIGTE SCHULE

1. BG/BRG Geringergasse, Wien

WISSENSCHAFTLICHER KOOPERATIONSPARTNER

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

PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. Setzkasten Wien

LAUFZEIT

1. August 2017 - 31. Dezember 2019



Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft



„Viele Aspekte des informati-
schen Denkens sind bereits
im Lehrplan der Volksschule
zu finden – Informatikthemen
sind somit leicht in anderen
Fächern identifizier- bzw.
integrierbar.“

Univ.Prof. DI Dr.
Andreas Bollin

Informatik – Ein Kinderspiel?!

Informatik ist eine Wissenschaft bzw. ein Fachbereich, dessen Einfluss auf das Leben in der heutigen Gesellschaft allgegenwärtig ist und dessen Schlüsselideen – Schlagwort „Informatisches Denken“ als vierte Kulturtechnik – mittlerweile durchaus zur Allgemeinbildung gehören (sollten). Dies und der zudem ständig steigende Bedarf an Fachkräften im Technik- und Informatikbereich machen es notwendig, schon früh das Interesse für diesen Fachbereich zu wecken.

Das Projekt „Informatik – Ein Kinderspiel?!“ soll dazu einen Beitrag leisten und bietet Kindern einen spielerischen und spannenden Zugang zur Informatik. Seit dem Beginn des Projektes wurden nun schon über 3000 Kinder mit Informatik in Berührung gebracht und ihnen wurde gezeigt, was Informatik tatsächlich ist – nämlich deutlich mehr als reine Computernutzung.

Themen wie z.B. das Herstellen von Produkten, Wegbeschreibungen oder Geheimsprachen, die im Lehrplan der Volksschule explizit genannt werden, führen direkt zu wichtigen Informatikkonzepten wie Modellierung, Algorithmen, Programmierung, Codierung und Verschlüsselung. Deshalb zeigt das Projekt Lehrkräften sowie Schülerinnen und Schülern, in welchen anderen Fächern Informatik oftmals

schon unbewusst integriert ist bzw. auch leicht integriert werden kann.

HAUPTZIELE

1. Das Interesse für Informatik und Technik soll möglichst früh geweckt und gefördert werden.
2. Mädchen sollen für die Technik und Informatik begeistert werden.
3. Das Wissen über Informatik (Konzepte, Anwendung, Berufsfelder etc.) soll bei Schülerinnen und Schülern und Lehrpersonen gestärkt werden.
4. Im Sinne des „Informatischen Denkens“ sollen allgemeine Lernkompetenzen wie Textverständnis, Problemlösen, logisches Denken und Kreativität gefördert werden.
5. Grundlegende Informatikkonzepte sollen langfristig in den Lehrplan der Volksschule integriert werden.

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Klagenfurt, Institut für Informatikdidaktik, Kärnten

Projektleitung: Univ.Prof. DI Dr. Andreas Bollin
Kontakt: andreas.bollin@aau.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. BG/BRG Villach St. Martin, Kärnten
2. CreaVita Montessori-Privatschule & Montessori-Kinderhaus, Klagenfurt, Kärnten
3. NMS Spittal an der Drau, Kärnten
4. VS Obermillstatt, Kärnten
5. VS Liebenfels, Kärnten

WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

1. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Spanien
2. University of Gothenburg, Schweden

PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. wissens.wert.welt - blue cube & kidsmobil, Kärnten

LAUFZEIT

1. Oktober 2014 – 31. Dezember 2018





„In ‚Learn to proGrAME‘ möchten wir die Faszination, die von Computerspielen ausgeht, dazu nutzen, um Programmieren lernen zu einem spannenden und motivierenden Erlebnis für die Lernenden zu machen und damit das Programmieren lernen nachhaltig verbessern.“

Ao. Univ.Prof. DI Dr.
Renate Motschnig

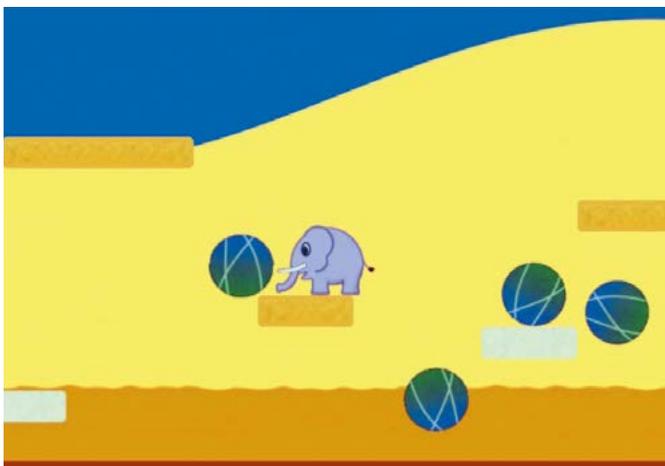
Learn to proGrAME

Programmieren lernen durch Computerspieleentwicklung

Der Grundgedanke des Projekts lautet: Schülerinnen und Schüler erforschen das eigene Programmieren lernen und können so über Prozesse Erkenntnisse gewinnen, die den Forschenden, die bereits programmieren können, nicht mehr genuin zugänglich sind (bzw. jenen Forschenden, die nicht programmieren lernen möchten, überhaupt nicht zugänglich sind). Im Zuge des Lernprozesses nehmen die Schülerinnen und Schüler nicht nur die herkömmliche Rolle von Lernenden ein, sondern reflektieren ihr Lernen aktiv im Austausch mit den anderen Beteiligten und leisten damit einen Beitrag zur Generierung von neuem Wissen.

Programmieren lernen ist für die meisten Menschen eine große Herausforderung und nicht selten mit zahlreichen Schwierigkeiten verbunden. Das gilt auch für fünfzehnjährige Schülerinnen und Schüler. Im Projekt „Learn to proGrAME“ soll das Programmieren lernen der Schülerinnen und Schüler der neunten Schulstufe (5. Klasse AHS) durch Computerspielentwicklung erfolgen und begleitend durch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Schülerinnen und Schüler aus höheren Schulstufen im Rahmen der Wahlpflichtfächer Psychologie/Philosophie und Informatik sowie durch die Programmieren-Lernenden selbst, erforscht werden. In diesem Prozess entwickeln und erproben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gemeinsam mit den Lernenden didaktische Szenarien mit Spieleentwicklungsumgebungen und identifizieren signifikante Erfahrungen sowie Probleme beim Programmierenlernen und erarbeiten gemeinsam Lösungen.

Die übergeordnete Forschungsfrage des Projekts lautet: „Unter welchen Bedingungen kann Computerspielentwicklung das Programmieren lernen verbessern?“.



Neben der Erforschung dieser (Lern-)Bedingungen findet auch die Auseinandersetzung mit Geschlechterrollen im Bereich der Computerspiele und in der Technik statt.

HAUPTZIELE

1. In der Informatik-Didaktik liegt das Ziel des Projekts in der Untersuchung des Einsatzes von Computerspielentwicklung im Informatikunterricht mit fünfzehnjährigen Schülerinnen und Schülern. Es sollen die Auswirkungen auf die Vermittlung von IT-Skills und -kompetenzen und die Motivation beim Programmierenlernen erforscht werden.
2. Im Bereich der Lernforschung sollen neue Erkenntnisse über den Prozess des Programmierenlernens gewonnen werden. Die Erkenntnisse sollen zur Reflexion des Verständnisses von Lernen beitragen und neue Perspektiven auf das Programmierenlernen eröffnen.
3. Das Hauptaugenmerk der Forschung in der Medienpädagogik und -didaktik liegt im Entwickeln, Erproben und Evaluieren programmierlernfördernder Konzepte besonders der Computerspielentwicklung, die Programmierenlernen leichter und attraktiver machen.

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Wien, Fakultät für Informatik
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. DI Dr. Renate Motschnig
CSLEARN - Educational Technologies
Kontakt: renate.motschnig@univie.ac.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. GRG/ORG 16 Maroltingergasse, Wien
2. ERG 21 Donaustadt, Wien

WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

1. Universität Wien, Institut für Bildungswissenschaft, FELP - Forschung und Entwicklung in der LehrerInnenbildung und Professionalisierung
2. Universität Wien, Institut für Bildungswissenschaften, Wiener Medienpädagogik
3. Universität Wien, Fakultät für Informatik, Entertainment Computing

PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. Unity Technologies, San Francisco, USA

LAUFZEIT

1. August 2017 - 31. Juli 2019

Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft



„Bewegungsförderung von Jugendlichen ist ein wichtiges Thema. In POINTS stellen wir uns dieser Herausforderung und entwickeln gemeinsam mit blinden und sehbehinderten Schülerinnen und Schülern teambasierte Bewegungsspiele und barrierefreie Spielgeräte.“

DI Georg Regal

POINTS

Spielerische Objekte für inklusive, personalisierte Bewegungsspiele

Bewegung zu fördern und den Spaß an Sport und Aktivität zu vermitteln sind ausgemachte Ziele von Schulen. Dennoch bewegen sich Kinder und Jugendliche zu wenig, was eine Reihe von chronischen Krankheiten begünstigen kann. Bewegung und Sport erfordern oftmals die Koordination von visueller Wahrnehmung und Reaktion, was eine zusätzliche Barriere für blinde und sehschwache Personen darstellt. Abgesehen davon ist zu wenig passendes Sportequipment für blinde und sehschwache Personen vorhanden. Aufgrund ihres hohen motivationalen Anreizes haben digitale Bewegungsspiele (wie ortsbasierte Spiele oder Exergames) im Bereich der Bewegungsförderung zunehmend an Beliebtheit gewonnen. Es wurden barrierefreie Bewegungsspiele entwickelt, jedoch keine inklusiven, die von Spielerinnen und Spielern mit unterschiedlichen Beeinträchtigungen durch personalisierte Spielerinnen- und Spielerrollen als Team gespielt werden können.

POINTS hat sich zum Ziel gesetzt, im Sinne eines Critical Making-Ansatzes gemeinsam mit blinden und sehschwachen Schülerinnen und Schülern neuartige, teambasierte Bewegungsspiele zu erschaffen und dafür notwendige Spielgeräte herzustellen. Critical Making fördert durch die aktive selbständige Gestaltung von Technologie die kritische Reflexion der Schülerinnen und Schüler und ermöglicht ihnen dadurch, aktiv an einem wissenschaftlichen Gestaltungsprozess

teilzunehmen. Dabei werden Methoden aus der Design-Praxis verwendet, um durch den aktiven Gestaltungsprozess wissenschaftliche Fragestellungen zu beantworten. Bei den damit entwickelten Bewegungsspielen können die Spielerinnen und Spieler ihren Vorlieben und körperlichen Beeinträchtigungen entsprechend mitspielen und die Spielbalance bleibt dabei insgesamt fair. Der vermehrte Spaß an Bewegung wird sich positiv auf die Gesundheit der Schülerinnen und Schüler auswirken und das Spielen in Teams positive gruppendynamische Effekte haben.

HAUPTZIELE

1. Partizipatives Forschungsdesign: Über klassische Fokusgruppen-Designs hinausgehend, werden den Jugendlichen im Sinne eines „Research through Design“- und „Making“-Ansatzes der Raum und die nötigen Werkzeuge gegeben, unter groben Vorgaben selbst Ideen umzusetzen und über ihr Schaffen auch kritisch zu reflektieren.
2. Personalisierung im Game Design: Die Personalisierung durch unterschiedliche Spielerinnen- und Spielerrollen anhand von Spielpräferenz in Kombination mit körperlicher Beeinträchtigung ist noch unerforscht. POINTS wird hier neue Erkenntnisse zur Ausgestaltung der Personalisierung und empirische Ergebnisse zum Effekt auf Spielspaß, Gruppendynamik und Bewegungsförderung erreichen.
3. Barrierefreie Spielgeräte: In POINTS werden intelligente Objekte für den spezifischen Kontext von inklusiven Bewegungsspielen entwickelt und erforscht. Des Weiteren bieten digitale Objekte viel Potenzial für neuartige pädagogische Konzepte, beispielsweise für einen integrativen Sportunterricht, für die noch geeignetes Equipment fehlt.



PROJEKTLITENDE EINRICHTUNG

AIT Austrian Institute of Technology, Wien
Projektleitung: DI Georg Regal
Kontakt: georg.regal@ait.ac.at

BETEILIGTE SCHULE

1. BBI Bundes-Blindenerziehungsinstitut, Wien

Laufzeit

1. Oktober 2017 - 31. Dezember 2018



Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft



Dr. Andreas Traweger

„Die Ursachen für Sehnenverletzungen sind multifaktoriell, es scheint aber ein Zusammenhang zwischen chronisch-entzündlichen Erkrankungen wie etwa Diabetes und rheumatoider Arthritis und dem Auftreten von Sehnerdegenerationen zu bestehen. Ziel des Projekts ist deshalb, die Auswirkungen von Entzündungsfaktoren auf die Sehnenqualität in einem Bioreaktor-Zellkultursystem zu untersuchen.“

(Ent)zündende Sehnenforschung: Gespannte Reaktionen aus dem Bioreaktor

Einfluss entzündlicher Faktoren auf die Sehnenqualität

Die Anzahl der Personen, die im Laufe ihres Lebens mit einer Sehnenverletzung konfrontiert sind, steigt stetig. Sehnenverletzungen stellen für Ärztinnen und Ärzte insofern eine große Herausforderung dar, als verletztes Sehnenewebe nur unvollständig regeneriert und anstelle einer voll funktionsfähigen Sehne Narbengewebe mit eingeschränkten biomechanischen Eigenschaften tritt. Die Ursachen für die Entstehung von Sehnerdegenerationen, scheinen multifaktorieller Natur zu sein. Neben einer Anhäufung von asymptomatischen Mikrorissen durch Überbeanspruchung und altersbedingten Veränderungen auf zellulärer Ebene dürften auch entzündliche Prozesse eine Rolle spielen. Bekannte Risikofaktoren wie z.B. Diabetes, Übergewicht, Rauchen und diverse Autoimmunerkrankungen gehen mit einer systemischen, subklinischen (von Patientinnen und Patienten nicht wahrnehmbaren) Entzündung einher, welche anhand einer zwei- bis dreifachen Erhöhung systemischer Entzündungsmarker definiert wird.

Ziel des Projektes ist, den Einfluss solcher Entzündungsfaktoren auf die Beschaffenheit und die biomechanischen Eigenschaften von Sehnenewebe zu untersuchen bzw. jene Faktoren zu analysieren, welche die Sehne nach Zugabe von Entzündungsfaktoren und unter zyklischer Belastung an die

Umgebung abgibt. Dazu wird ein in Zusammenarbeit mit der HTBLuVA Salzburg bereits gebauter Bioreaktor dahingehend adaptiert, dass eine definierte Zugabe und Entnahme von verschiedenen Faktoren und eine entsprechende Kühlung möglich wird. Zudem soll von den Schülerinnen und Schülern eine computergestützte optische Messeinrichtung zur exakten Querschnittsmessung gebaut werden, um das Elastizitätsmodul berechnen zu können.

Von den Ergebnissen dieser Analysen erhoffen wir uns ein verbessertes Verständnis der Wirkungsweise entzündlicher Faktoren auf die Sehnenqualität und damit eine Grundlage für mögliche therapeutische Interventionen.

HAUPTZIELE

1. Der Einfluss von einzelnen Entzündungsfaktoren auf die biomechanischen Eigenschaften von Rattensehnen soll im Bioreaktor untersucht und beschrieben werden.
2. Es soll erforscht und verstanden werden, welche Faktoren die Sehne nach Zugabe von Entzündungsfaktoren und unter zyklischer Belastung an die Umgebung abgibt.
3. Durch den Einsatz von Serum gesunder und erkrankter Personen im Bioreaktor sollen pathophysiologische Bedingungen simuliert werden, um Einblick in mögliche degenerative Mechanismen zu erlangen.



PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Institut für Sehnen- und Knochenregeneration, Salzburg
Projektleitung: Dr. Andreas Traweger
Kontakt: andreas.traweger@pmu.ac.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. HTBLuVA Salzburg

WISSENSCHAFTLICHER KOOPERATIONSPARTNER

1. Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Institut für Klinische Innovation, Salzburg

PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. Nanopharma, Prag, Tschechien

LAUFZEIT

1. September 2017 - 31. August 2019



Assoz. Prof. Dr.
Arne Arnberger

„Welche Erholungsräume gibt es in der Schule? Lernt es sich in einem grünen Klassenzimmer besser als in einem grauen? Ist die Konzentrationsfähigkeit nach einer Pause im Grünen höher als nach einer im Klassenzimmer verbrachten Pause? Gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern möchten wir diesen Fragen auf den Grund gehen und aufbauend auf den Ergebnissen die Aufenthaltsqualität in der Schule verbessern.“

Green4brain

Jugendliche untersuchen die restorative Wirkung von Schul[frei]räumen im Vergleich zu Grünräumen

Schülerinnen und Schüler verbringen den Großteil des Tages in der Schule und werden kognitiv intensiv gefordert. Die Pausen zwischen den Schulstunden sind daher für die Regeneration der Leistungsfähigkeit sehr wichtig. Hier setzt das Projekt „Green4brain“ an, indem es die restorative Wirkung verschiedener [Frei]räume in der Schule und Wohnumgebung auf die mentale Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden von Jugendlichen untersucht und vergleicht.

In einem inter- und transdisziplinären Ansatz arbeiten Wiener Schulen gemeinsam mit einem Wissenschaftsteam aus der Erholungsplanung, Schul- und Umweltmedizin und Umwelttechnik. Die Jugendlichen agieren im Projekt auf drei Ebenen: als Forschende, als Untersuchungsgruppe und als Betroffene.

Das Projekt setzt beim Lebensalltag der Jugendlichen an: Sie nehmen ihre [Erholungs]räume in der Schule und der Wohnumgebung zu unterschiedlichen Jahreszeiten auf und analysieren und reflektieren ihr eigenes Erholungsverhalten durch die Erstellung von Concept Maps. Mittels standardisierter Messungen wird anschließend die restorative Wirkung ausgewählter Räume auf das Wohlbefinden und die Konzentrationsfähigkeit der Jugendlichen erhoben. Dabei kommen nicht-invasive Messmethoden auf psychischer (z.B. Einschätzung der Erholungswirkung), physischer (z.B. Blutdruck- und Pulsmessungen) und kognitiver Ebene (Test der Konzentrationsleistung) zum Einsatz. Die Messungen sind in der Schule und in öffentlichen Grünräumen zu unterschiedlichen Jahreszeiten geplant. In einer Zukunftswerkstatt reflektieren und synthetisieren die Jugendlichen die Ergebnisse der einzelnen Arbeitsschritte und entwickeln Strategien, um die restorativen Effekte in der eigenen Schule zu steigern.



Dem transdisziplinären Ansatz folgend, sind die Schülerinnen und Schüler in alle Arbeitsschritte eingebunden. In Methodenworkshops lernen sie unterschiedliche Arbeitsmethoden und Messinstrumente der Erholungsforschung sowie Umweltmedizin und -technik kennen, die sie dann unmittelbar im Projekt praktisch anwenden können. Die Formate der Zusammenarbeit reichen von einzelnen Schulstunden bis hin zu mehrstündigen Workshops oder Projekttagen. Besonders am Thema interessierte Jugendliche können ein Praktikum an der Universität für Bodenkultur absolvieren.

HAUPTZIELE

1. Erhebung und Vergleich der restorativen Wirkung verschiedener [Frei]räume der Schule und der Wohnumgebung (Klassenzimmer, Schulhof, Grünräume) auf physischer, psychischer und kognitiver Ebene auf die Gesundheit und das Wohlbefinden von Schülerinnen und Schülern
2. Erhebung und Vergleich der restorativen Wirkung von öffentlichen Grünräumen im Laufe der Jahreszeiten auf die Gesundheit und das Wohlbefinden von Schülerinnen und Schülern
3. Stärkung der Gesundheitskompetenz von Jugendlichen: Reflexion des eigenen Erholungsverhaltens im Hinblick auf das Wohlbefinden und die Gesundheit sowie der Bedeutung von restaurativen Räumen für den derzeitigen Lebensabschnitt

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

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

BETEILIGTE SCHULEN

1. Bernoulligymnasium, Wien
2. GRG Laaerberg, Wien
3. GRG Billrothstraße 73, Wien

WISSENSCHAFTLICHER KOOPERATIONSPARTNER

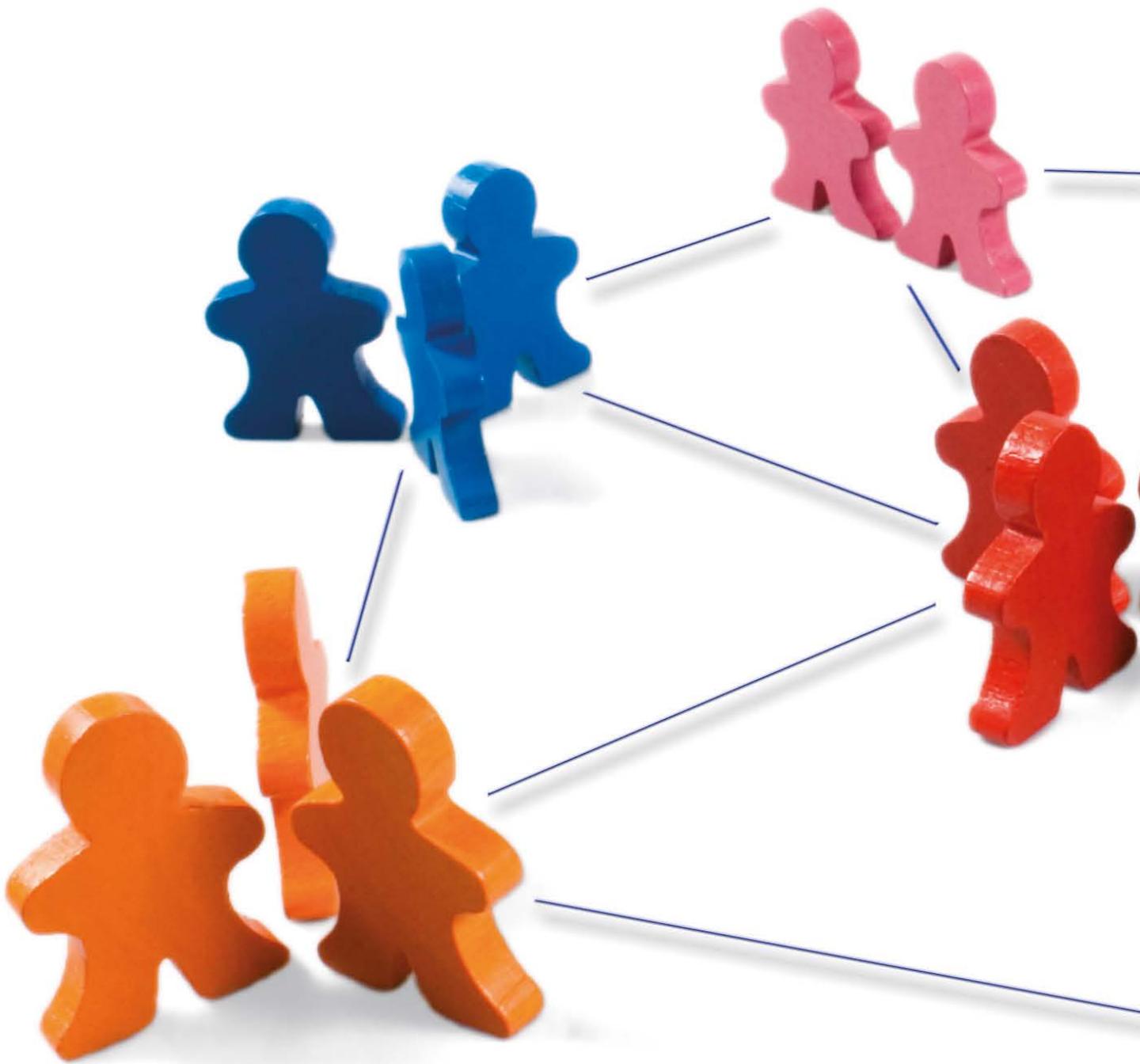
1. Medizinische Universität Wien, Zentrum für Public Health, Abteilung für Umwelthygiene und Umweltmedizin

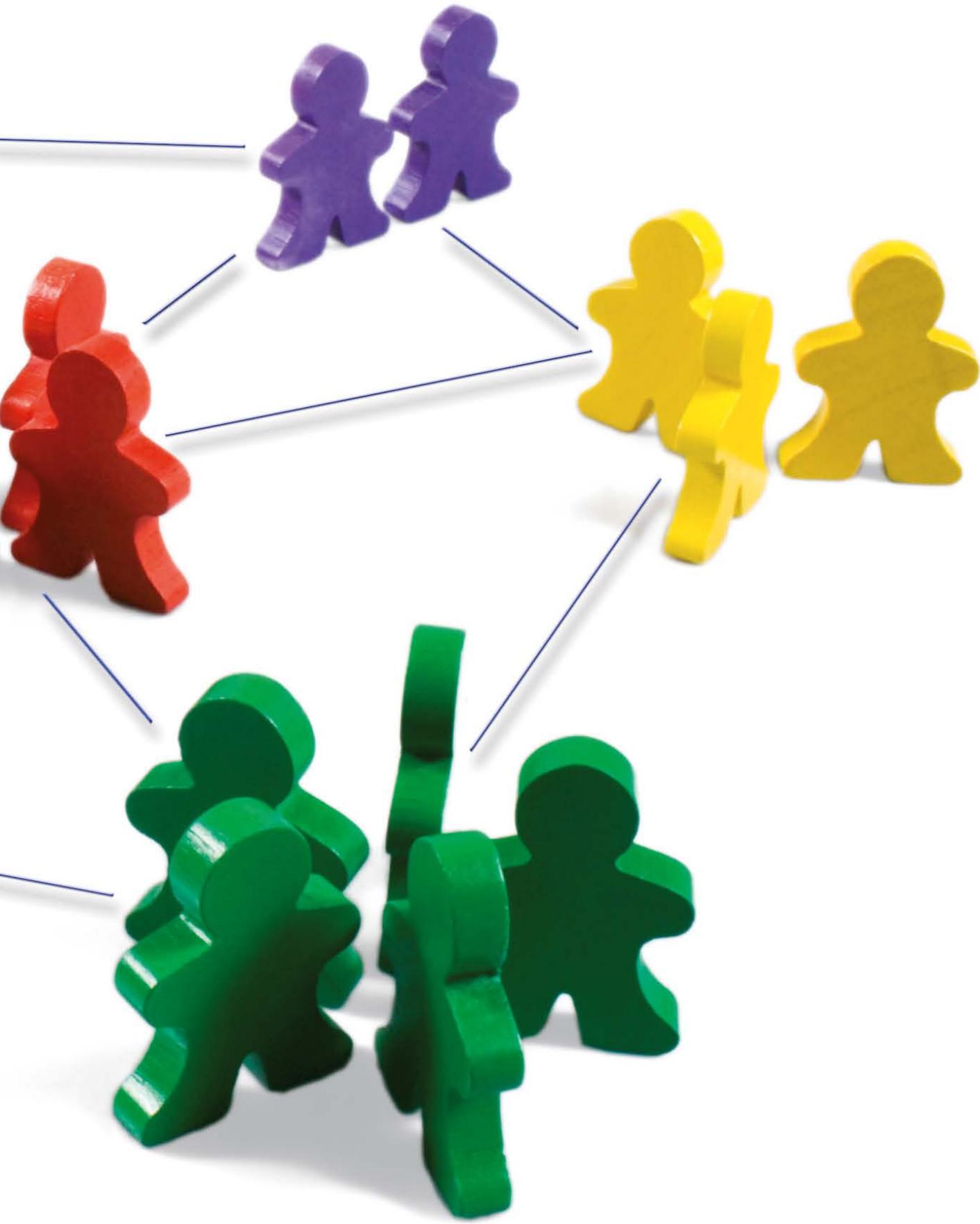
PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. IBO Innenraumanalytik OG, Wien

LAUFZEIT

1. September 2017 - 31. August 2019





Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft



Univ. Prof. Dr. Erol Yildiz

„Menschen waren immer schon mobil und Migration ist damit ein durchaus alltägliches, normales Phänomen. Familiengeschichten und einzelne Biografien sind dauerhaft von Erfahrungen des Kommens, Gehens und Bleibens geprägt. Lebenswirklichkeiten erscheinen vielfältig, vielschichtig, widersprüchlich und kreativ: Wir leben mit Vielfalt und wir leben gut damit.“

Gesichter der Migration

Jugendliche aus Tirol erforschen gemeinsam ihre familiäre Migrationsgeschichte

Sozialhistorische Studien haben vielfach belegt, dass Wanderungen seit jeher zur menschlichen Existenz gehören. Wenn Migrationsbewegungen so alt sind wie die Menschheit selbst, kann die Weltgeschichte als Geschichte von Wanderungen gelesen werden. Im 19. Jahrhundert, das auch das Zeitalter der Migration genannt wird, hatte bereits über die Hälfte der europäischen Gesamtbevölkerung den eigenen Geburtsort verlassen. In der österreichischen Geschichte des 20. Jahrhunderts lassen sich ebenfalls zahlreiche Epochen finden, die stark durch Migration geprägt waren. Auch heute hat das Thema der Migration nicht an Aktualität verloren.

Vor diesem Hintergrund soll der Blick auf die eigenen Familiengeschichten geworfen werden. Man kann von familialen Migrationserfahrungen sprechen, wenn beispielsweise ein Onkel beruflich nach Kanada ausgewandert ist oder wenn die Großeltern durch Binnenmigration aus der Hauptstadt nach Tirol gekommen sind.

Das Projekt zielt auf einen Perspektivwechsel bezüglich der eigenen Familiengeschichte ab. In diesem Rahmen erforschen Schülerinnen und Schüler ihre familialen Migrationsgeschichten. Hierbei sollen neue Horizonte eröffnet sowie bisher unsichtbares Wissen und Potentiale sichtbar gemacht werden: Wie sind Menschen in familiäre und andere grenzüberschreitende Netzwerke eingebunden? Wie bewegen sie sich in transnationalen Räumen? Wie kombinieren sie Unterschiedliches miteinander und entwickeln daraus eigene Lebensentwürfe?

Diesen Fragen gehen die Schülerinnen und Schüler zweier NMS aus Innsbruck und dem Stubaital (Fulpmes) nach.



Dabei werden die Jugendlichen als Expertinnen und Experten ihrer Lebenspraxis wahrgenommen und in den gesamten Forschungsprozess aktiv mit einbezogen: Sie entwickeln ihre eigenen Forschungsfragen und führen u.a. Interviews mit ihren Eltern und Verwandten. Darüber hinaus suchen sie mittels ethnografischer Feldforschung nach Spuren von Migration in den einzelnen Stadtteilen.

HAUPTZIELE

1. Die Schülerinnen und Schüler lernen, dass sich in jeder Familiengeschichte Hinweise auf Migrationsbewegungen finden lassen. Dabei sollen individuelle und familiäre Migrationserfahrungen vor Ort als Ressource sichtbar gemacht werden (durch Interviews mit Familienangehörigen, durch ethnografische Stadtteilbegehungen etc.)
2. Die Auseinandersetzung mit dem Phänomen Migration soll dazu führen, dass die Jugendlichen familiäre und gesellschaftliche Migrationsprozesse als Normalität betrachten und dieses Verständnis zu einem diversitätsbewussten und offenen Umgang miteinander führt. Des Weiteren soll dieses weltoffene Verständnis in schulische Bildungsprozesse eingebunden werden
3. Die Schülerinnen und Schüler bekommen einen Einblick in qualitative Forschungsmethoden der Sozialforschung. Sie lernen eigene Forschungsfragen zu erstellen und Interviews mit Familienangehörigen zu führen

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Innsbruck, Institut für Erziehungswissenschaft, Tirol
Projektleitung: Univ. Prof. Dr. Erol Yildiz
Kontakt: erol.yildiz@uibk.ac.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. NMS Vorderes Stubai, Fulpmes, Tirol
2. NMS Gabelsberger, Innsbruck, Tirol

WISSENSCHAFTLICHER KOOPERATIONSPARTNER

1. Universität Innsbruck, Forschungszentrum Migration und Globalisierung, Tirol

PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Gesellschaft und Arbeit - Integration
2. Künstlerhaus Büchsenhausen, Tirol
3. Tiroler Volkskunstmuseum
4. ZeMit, Tirol

LAUFZEIT

1. Juli 2017 - 30. Juni 2019



Mag. Dr. Tobias Buchner

„Inclusive Spaces baut auf den Kompetenzen und dem Insiderwissen von Schülerinnen und Schülern auf. Dabei erforschen wir gemeinsam die sozialen Räume an Neuen Mittelschulen – vor allem jene, die außerhalb der Klassenzimmer liegen. Hier gehen wir der Frage nach, wie ein positives Miteinander gestaltet werden kann. Die Erkenntnisse werden in einer leicht zugänglichen Form aufbereitet und in die Lehrerinnen- und Lehrerbildung integriert.“

Inclusive Spaces

Schülerinnen und Schüler erforschen die sozialen Räume an Neuen Mittelschulen im Kontext von Inklusion

Die Inklusion aller Schülerinnen und Schüler, unabhängig von ihrer Herkunft, ihren Fähigkeiten sowie Bedürfnissen, stellt einen wesentlichen Schwerpunkt in der Konzeption der Neuen Mittelschule in Österreich dar (BMUKK 2012). Rezente Forschungsergebnisse zeigen jedoch, dass die soziale Komponente der Integration/Inklusion in der Realität von vielen Schulen häufig ein Spannungsfeld darstellt. Das Projekt setzt an dieser Problemstellung an und versucht, aufbauend auf dem „Insider-Wissen“ von Schülerinnen und Schülern, einen innovativen Beitrag für ein gelingendes soziales Miteinander an Schulen zu leisten. Dabei wird auf raumsoziologische Überlegungen von Schule zurückgegriffen.

Im Rahmen von „Inclusive Spaces“ wurden Forschungsprojekte an drei Neuen Mittelschulen in Wien durchgeführt. Hier wurden Kinder aus sogenannten Integrationsklassen zunächst behutsam an den Themenkomplex Raum und Differenz herangeführt. In weiterer Folge setzten sich die involvierten Schülerinnen und Schüler spielerisch mit Grundlagen partizipatorischer Forschung auseinander, wobei ein Schwerpunkt auf humangeographische und visuelle Methoden gelegt wurde. Sie führten schließlich mit Unterstützung der erwachsenen Forschende eigene Forschungsprojekte zu den Sozialräumen ihrer Schulen durch. Dabei kamen überwiegend „klassische“ Methoden der qualitativen und quantitativen Sozialforschung zum Einsatz; in einigen Teams wurden aber auch kreative Ansätze entwickelt, wie etwa das Konzipieren eines Brettspiels, das sich mit der machtvollen Beschaffenheit der Räume von Schule auseinandersetzt. Die Projekte wurden von den Schülerinnen und Schülern schließlich auf mehreren Veranstaltungen einer breiteren Öffentlichkeit vorgestellt.



Aktuell werden die Disseminationsaktivitäten abgeschlossen und die gesammelten Ergebnisse in die Lehrerinnen- und Lehrerbildung überführt.

Mehr Informationen auf der Projekt-Homepage:
www.inclusivespaces.org

HAUPTZIELE

1. Empirische Auseinandersetzung mit der sozialen Dimension von Inklusion an NMS in Wien aus der Perspektive von Schülerinnen und Schülern sowie Lehrpersonen
2. Erforschung von Räumen und Orten an Schulen – wie der Pausenhof oder die Schulflure – die außerhalb des Blicks von Lehrpersonen und anderen Erwachsenen liegen, und an denen Inklusion (oder Exklusion) unter Schülerinnen und Schülern verhandelt wird
3. Analyse von „Mögli­chkeitsräumen“ der sozialen Inklusion in Schulen: Wie müssen aus Sicht von Schülerinnen und Schülern und Lehrkräften soziale Räume beschaffen sein, damit Inklusion darin gelingen kann?

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

queraum. kultur- und sozialforschung, Wien
Projektleitung: Mag. Dr. Tobias Buchner
Kontakt: buchner@queraum.org

BETEILIGTE SCHULEN

1. KO50 und Junior High Konstanziagasse, Wien
2. NMS Anton-Sattler-Gasse, Wien
3. ONMS Max-Winter-Platz, Wien

WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

1. Ludwig Boltzmann Institut für Menschenrechte, Wien
2. Pädagogische Hochschule Wien
3. Universität Wien, Institut für Bildungswissenschaft
4. Loughborough University, Großbritannien
5. NTNU – Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norwegen
6. The Open University, Milton Keynes, Großbritannien

PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. Verein „Gemeinsam Leben - Gemeinsam Lernen - Integration Wien“

LAUFZEIT

01. Jänner 2015 – 31. Jänner 2018

Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft



Dr. Georg Traska

„Was alles bedeutet Muslim oder Muslimin zu sein für österreichische Jugendliche? Wie leben muslimische und nicht-muslimische Jugendliche im Schulalltag zusammen? Gegenüber der Instrumentalisierung und Polarisierung im medialen und politischen Diskurs wollen wir gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern die tatsächliche Vielfalt der Lebenswelten und sozialen Verhältnisse entdecken, analysieren und darstellen.“

Junge Musliminnen und Muslime in Österreich

Eine sozialanthropologisch-kulturwissenschaftliche Forschung an Wiener Schulen

In den Massenmedien, den Aussagen von Politikerinnen und Politikern und anderen öffentlich wirkenden Personen herrschen Stereotype und Vorurteile über Musliminnen und Muslime sowie „den Islam“ vor, überwiegend geäußert von Nicht-Musliminnen und -Muslimen. Die Stimmen der Musliminnen und Muslimen in der Öffentlichkeit bleiben dem gegenüber leise und die soziokulturelle Vielfalt muslimischen Lebens bleibt weitgehend unbekannt.

Mit Jugendlichen der 6. und 7. Klassen wird das Projekt sozialanthropologisch-kulturwissenschaftlich erforscht, wie unterschiedlich und vielfältig muslimische Jugendliche in Österreich leben, in welcher Weise sie den Islam im Alltag und als Teil ihres gesellschaftlichen und kulturellen Lebens praktizieren oder nicht praktizieren. Zugleich wird das interkulturelle Zusammenleben von muslimischen und nicht-muslimischen Schülerinnen und Schülern in- und außerhalb der Schulen untersucht.

Die beteiligten Schulklassen sind sowohl Forschende wie Beforschte. Der medienanalytische Teil nimmt die Darstellung von Musliminnen und Muslimen sowie des Islams in einer nationalen und internationalen Perspektive in den Blick. Die Ergebnisse der Medienanalyse werden mit den Praktiken und Diskursen der Jugendlichen konfrontiert. Video-Interviews von Schülerinnen und Schülern mit Schülerinnen und Schülern vertiefen die Fragestellungen in persönlichen Diskurs- und Erfahrungshorizonten. Danach wird der Untersuchungsrahmen über die Schulklassen hinaus in außerschulische

Räume ausgeweitet, wobei die Jugendlichen in der Planung, vermittelnd als Interviewerinnen und Interviewer fungieren können. Darüber hinaus sind die Jugendlichen am gesamten Prozess als Diskutierende, in der Reflexion und Auswertung der Projektabschnitte und im Entscheidungsprozess, der den Publikationen zugrunde liegt, beteiligt.

Die Forschung wird durch Videoaufzeichnungen dokumentiert, die über die wissenschaftliche Auswertung hinaus die Veröffentlichung in einem pädagogisch wirksamen Rahmen auf einer Webseite und für ein weiteres Publikum in einer Ausstellung im Österreichischen Museum für Volkskunde ermöglichen.

HAUPTZIELE

1. Analyse des Mediendiskurses über Musliminnen und Muslime sowie den Islam, Untersuchung des Medienverhaltens der Schülerinnen und Schüler zu diesen Themen und zu den Auswirkungen des medialen Diskurses im Leben und Denken der Jugendlichen
2. Erforschung und Darstellung der vielfältigen und heterogenen Lebenswelten von muslimischen Jugendlichen: in welcher Weise sie den Islam im Alltag und als Teil ihres sozialen sowie kulturellen Lebens praktizieren oder nicht praktizieren
3. Erforschung des Zusammenlebens junger Musliminnen und Muslime mit Nicht-Musliminnen und -Muslimen in und außerhalb der Schule: ihrer diskursiven und praktischen Kompetenzen zur Mitgestaltung und Problemlösung im interkulturellen Zusammenleben

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Österreichische Akademie der Wissenschaften, Institut für Kulturwissenschaften und Theatergeschichte, Wien
Projektleitung: Dr. Georg Traska
Kontakt: Georg.traska@oeaw.ac.at
valeria.heuberger@oeaw.ac.at

BETEILIGTE SCHULEN

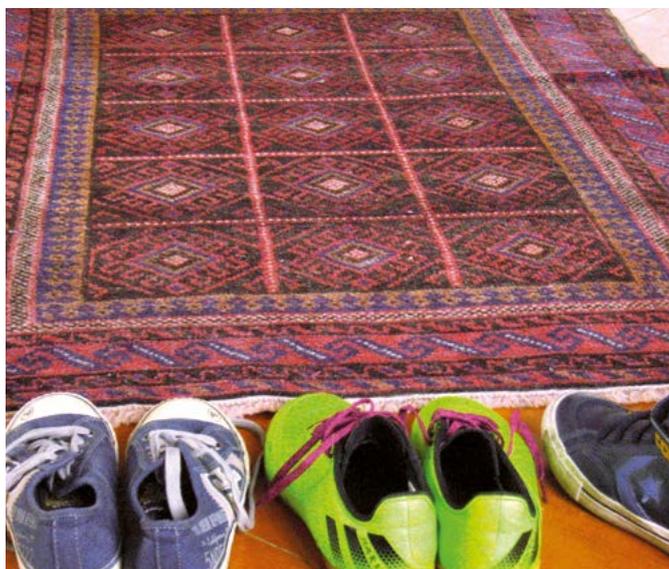
1. Islamisches Realgymnasium Wien
2. BRG/ORG 15 Henriettenplatz, Wien
3. GRG 10 Ettenreichgasse, Wien

PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. Österreichisches Museum für Volkskunde

LAUFZEIT

1. November 2017 - 31. Oktober 2019





Univ. Prof. Dr. Oliver Marchart

„Jugendliche handeln in- und außerhalb der Schule Bedeutungen von Freiheit, Gleichheit und Solidarität tagtäglich aus und ‚machen‘ so Demokratie. Diese Prozesse gemeinsam mit Schülerinnen und Schülern zu reflektieren und gleichzeitig zu gestalten, schafft neue Erkenntnisse zu Demokratietheorie, partizipativer Forschung und politischer Bildung.“

Making Democracy

Aushandlungen von Freiheit, Gleichheit und Solidarität unter Jugendlichen

Das Projekt untersucht alltägliche Aushandlungsformen demokratischer Grundwerte (Freiheit, Gleichheit, Solidarität) durch Jugendliche. Gemeinsam mit einem Team aus Forschenden, Künstlerinnen und Künstlern, Vermittlerinnen und Vermittlern sowie Lehrpersonen erforschen die Jugendlichen die vielfache Weise, in der sich in ihrem täglichen Leben demokratische Grundfragen von persönlicher Autonomie und deren Einschränkung, von Gleichheit und Ungleichbehandlung, von Solidarität und Ausschluss stellen.

Das Forschungsziel besteht in einer Kartographie des alltagskulturellen Aushandlungsraums von Demokratie. So können im Feld politischer Alltagskultur demokratietheoretische Annahmen bezüglich eines Wertekonflikts zwischen den Ansprüchen von Autonomie und Gemeinschaft oder zwischen Individualität und Solidarität an gelebter Praxis überprüft werden. Neben wissenschaftlichen Zielen verfolgt das Projekt das praktische Ziel, demokratische Einstellungen der beteiligten Jugendlichen zu stärken.

Vor dem Hintergrund der Annahme, dass in der „Postdemokratie“ (Crouch) die Erfahrung von politischer Handlungsmacht zunehmend blockiert ist, bedarf es der vermehrten Auseinandersetzung mit demokratischen Grundnormen.

Diese Grundnormen informieren auch den Forschungsprozess selbst. Zu diesem Zweck werden den Jugendlichen Methoden qualitativer Forschung vermittelt, um sie in die Lage zu versetzen, selbst Datenerhebungen und -interpretationen durchzuführen. Methodologisch erweitert „Making Democracy“ Ansätze der partizipativen Forschung und der kritischen Kunstvermittlung. Die Ergebnisse werden von den Jugendlichen in ein Theaterstück und eine Graphic Novel übersetzt und öffentlich präsentiert werden.

HAUPTZIELE

1. Das Projekt zielt darauf ab, Aufschluss zu gewinnen über die Verankerung demokratischer Grundwerte (von Freiheit, Gleichheit und Solidarität) in der Alltagskultur. Thesen der Demokratietheorie sollen auf diese Weise empirisch überprüft werden.
2. Das Projekt zielt auf eine „Kartographie“ dieser Grundnormen im Alltag von Jugendlichen ab. Damit soll ein Bild von den vielfältigen Formen jugendlicher Aushandlung demokratischer Werte in heterogenen Gesellschaften gewonnen werden.
3. Das Projekt zielt auf eine enge Verzahnung von Demokratietheorie, partizipatorischer Forschung und kritischer Kunstvermittlung ab. Das Ziel besteht in methodischen Innovationen im Rahmen eines demokratischen Forschungsdesigns.



PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Wien, Institut für Politikwissenschaft, Wien
 Projektleitung: Univ. Prof. Mag. Dr. Oliver Marchart, PhD
 Kontakt: elke.rajal@univie.ac.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. BRG/ORG Anton-Krieger-Gasse, Wien

WISSENSCHAFTLICHER KOOPERATIONSPARTNER

1. Büro trafo.K, Wien

PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. Asli Kışlal, Wien
2. Ka Schmitz, Berlin, Deutschland

LAUFZEIT

1. September 2017 - 30. September 2019

Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft



Ass.Prof. Mag. Dr.
Christiane Hintermann

„Die Erkenntnis, dass man sich an vielen Orten heimisch und zugehörig fühlen kann, hat mein Leben ungemein bereichert. Wie stark Jugendliche ihre Identitätskonstruktionen mit räumlichen Bezugspunkten verknüpfen, ist jedoch nicht nur aus individueller Sicht zentral, sondern betrifft die Gesellschaft insgesamt, da damit Fragen gesellschaftlicher Inklusion und Exklusion unmittelbar verbunden sind.“

MiDENTITY

(Mediale) Identitätskonstruktionen, transnationale Selbstverortungen und verkürzende Fremdzuschreibungen in der Migrationsgesellschaft am Beispiel von Jugendlichen in Wien

Im Zentrum des Projekts steht die Frage, welche räumlichen Bezugspunkte Jugendliche in Wien für die Konstruktion ihrer „natio-ethno-kulturellen Zugehörigkeiten“ heranziehen. Definieren sie sich selbst als Bewohnerinnen von Wien oder Ottakring, als Chileninnen und Chilenen oder als Türkinnen und Türken? Welche Merkmale knüpfen sie an ihre jeweiligen (Teil)Identitäten? Welche Rolle spielen medial (re)produzierte, räumlich definierte Identitätskonzepte für diese soziale, räumliche und kulturelle Selbstverortung sowie für Fremdzuschreibungen? Fragen von Zugehörigkeit werden in unserer Migrationsgesellschaft auch medial permanent verhandelt. Im Projekt MiDENTITY geht es darum, Jugendliche dazu zu befähigen, Wirkungen von Medien sowohl auf die eigene Identitätsverortung zu reflektieren als auch im Hinblick auf die Zuschreibungspraxis Anderer zu hinterfragen.

Die Projektarbeit erfolgt auf mehreren Ebenen: Den Ausgangspunkt bildet eine Wien-weite Fragebogenerhebung unter Schülerinnen und Schülern, in der die Bezugspunkte der Zuschreibungspraxis Jugendlicher erhoben werden. In Gruppendiskussionen in den Projektklassen der drei Kooperationschulen werden die Ergebnisse kritisch reflektiert, die mediale Debatte über räumliche Identitätszuschreibungen analysiert und alternative Identitätsmodelle diskutiert. Dafür wird die Methode einer kritischen Diskursanalyse von Forschenden, Lehrpersonen und Jugendlichen gemeinsam für die jeweilige Zielgruppe adaptiert. Im Rahmen von drei darauf folgenden Workshops werden die beteiligten Schülerinnen und Schüler zu Erforscherinnen und Erforschern ihres eigenen Umgangs mit Selbst- und Fremdverortungen. Ab-

schließend werden sie ihre Lernerfahrungen und Forschungsergebnisse mittels einer Intervention im öffentlichen Raum auch in die gesellschaftliche Debatte einbringen.

Die Ergebnisse von MiDENTITY sollen auch über die Projektklassen hinaus wirken. Dafür werden Konzepte für die Vermittlung kritischer Medienkompetenz im Schulunterricht sowie durch Peer-Mediatorinnen und -Mediatoren (Echo-Peers) aber auch für die Lehrerinnen- und Lehrerausbildung und -fortbildung erstellt und erprobt.

HAUPTZIELE

1. Wissenschaftliche Erfassung und Analyse „natio-ethno-kultureller“ Selbstverortungen und Zuschreibungspraxen von Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe II in Wien und ihres Umgangs mit derartigen Identitätskategorien mittels Fragebogenerhebung und Gruppendiskussionen
2. Jugendliche zu reflexivem (selbst)kritischen Umgang mit eigenen und medialen „natio-ethno-kulturellen“ Zuschreibungspraxen anregen und Alternativen der Selbst- und Fremdverortung abseits verkürzender räumlich-kultureller Kategorien erarbeiten
3. Adaption eines Analysewerkzeugs zur kritischen Medienanalyse (basierend auf der kritischen Diskursanalyse) zur selbständigen Anwendung von Lehrpersonen sowie Schülerinnen und Schülern im Schulunterricht, sowie die Schulung von kritischer Medienkompetenz.



PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Wien, Institut für Geographie und Raumforschung
Projektleitung: Ass.Prof. Mag. Dr. Christiane Hintermann
Kontakt: christiane.hintermann@univie.ac.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. Schulzentrum Ungargasse, Wien
2. BRG 19 Krottenbachstraße, Wien
3. BHAK 10 Pernerstorfergasse, Wien

PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. Österreichisches Zentrum für Persönlichkeitsbildung und soziales Lernen (Mag. Brigitte Schröder), Wien

LAUFZEIT

1. September 2017 - 31. August 2019



Univ. Prof. Dr. Jörg Matthes

„Als hochaktive Smartphone-Nutzerinnen und -Nutzer verfügen Jugendliche über Expertinnen- und Expertenwissen, das für die Forschung einen zentralen Mehrwert bietet. Das Projekt ermöglicht es erstmals, gemeinsam mit Schülerinnen und Schülern die Chancen und Risiken der Smartphone-Nutzung zu erforschen.“

SMART?Phone

Folgen der Smartphone-Nutzung in der Lebenswelt von Kindern und Jugendlichen

Mobile Apps wie WhatsApp und Snapchat dominieren die Kommunikation von Kindern und Jugendlichen. Gleichzeitig boomt die Selbstdarstellung auf Instagram und Facebook. Smartphones und das mobile Internet sind zum ständigen digitalen Begleiter im Alltag von Kindern und Jugendlichen geworden. Doch ist die permanente Vernetzung und Verfügbarkeit wirklich „smart“? Die Adoleszenz stellt eine Lebensphase dar, in der die Heranwachsenden besonders vulnerabel für die vom Smartphone ausgehenden Gefahren wie Kommunikationsstress oder Cyberbullying sind. Gleichzeitig können sie von den Potenzialen, die mit der Handynutzung einhergehen – wie die Beziehungspflege mit Gleichaltrigen –, stark profitieren. Eine umfassende Erhebung der positiven und negativen Einflüsse der Smartphone-Nutzung im Zeitverlauf auf zentrale Indikatoren der adoleszenten Entwicklung sowie die Untersuchung wichtiger Einflussfaktoren stehen jedoch bislang noch aus. Das vorliegende Projekt greift diese Forschungslücke auf und untersucht die Wirkung der Smartphone-Nutzung auf die erlebte Einsamkeit und die schulische Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen.

Die Schülerinnen und Schüler werden an den wissenschaftlichen Forschungsprozess herangeführt und führen selbstständig Interviews mit Mitgliedern ihrer Peergroup zur persönlichen Nutzung und Bedeutung des Smartphones durch. Auf Basis dieser Ergebnisse soll im Anschluss unter Einbindung der Schülerinnen und Schüler eine mehrwellige Befragung mit Kindern und Jugendlichen sowie deren Eltern in ganz Österreich durchgeführt werden. Schließlich dokumentieren die Schülerinnen und Schüler mithilfe einer Tagebuch-Methode

ihren eigenen täglichen Smartphone-Konsum sowie damit verbundene Emotionen und Einstellungen im interessierenden Moment selbst. Neben der kritischen Reflexion ihres eigenen Nutzungsverhaltens und dem Kennenlernen des wissenschaftlichen Arbeitsprozesses forschen die Jugendlichen somit zu einem Thema das Jugendliche bewegt und in dem sie selbst Expertinnen und Experten sind.

HAUPTZIELE

1. Das Projekt untersucht die positiven und negativen Begleiterscheinungen der Smartphone-Nutzung im Kindes- und Jugendalter im Zeitverlauf und berücksichtigt wichtige individuelle und kontextuelle Einflussgrößen.
2. Qualitative und quantitative Befragungen der Kinder und ihrer Eltern sowie die in-Situ-Erhebung des Nutzungsverhaltens erlauben einen einzigartigen Einblick in die Einflussfaktoren und Folgen der adoleszenten Smartphone-Nutzung.
3. Die Schülerinnen und Schüler werden als hochaktive Smartphone-Nutzerinnen und -Nutzer in alle inhaltlichen und methodischen Schritte eingebunden und tragen mit ihrem subjektiven Erfahrungswissen zu einem ganzheitlichen Verständnis der Wirkungsprozesse bei.

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Wien, Institut für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft
Projektleitung: Univ. Prof. Dr. Jörg Matthes
Kontakt: joerg.matthes@univie.ac.at

BETEILIGTE SCHULEN

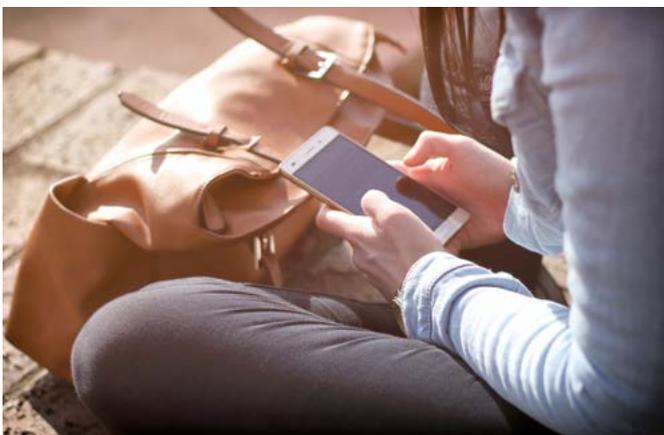
1. HAS Friesgasse, Wien
2. Vienna Business School Akademiestraße, Wien
3. Vienna Business School Hamerlingplatz, Wien

WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

1. Universität Mannheim, Univ. Prof. Dr. Peter Vorderer, Deutschland
2. Universität Amsterdam, Assoc.-Prof. Dr. Jessica Piotrowski, Niederlande

LAUFZEIT

1. September 2017 - 31. August 2019



Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft



Assoz. Prof. Dr. Ulrike Zartler

„Scheidung und Trennung sind Themen, die Kinder auch dann beschäftigen, wenn sie nicht direkt betroffen sind. SMILE erforscht, welche Vorstellungen, Konzepte und (Fehl-)Informationen darüber in Gleichaltrigengruppen diskutiert werden. Auf Basis eines kreativ-partizipativen Zugangs entwickeln wir gemeinsam mit Volksschulkindern Cartoons und Unterrichtsmaterialien.“

SMILE

Scheidung mit Illustrationen erforschen

Kinder sind heute häufig mit dem Thema elterliche Trennung konfrontiert, sei es in der eigenen Familie oder in jener von Freundinnen und Freunden oder Schulkolleginnen und -kollegen. Dennoch wissen wir nur wenig darüber, wie Kinder in ihren Gleichaltrigengruppen über Scheidung und Trennung kommunizieren und welche Konzepte sie austauschen. Es gibt allerdings Hinweise, dass Irrtümer und überzeichnete Vorstellungen bestehen, die Unsicherheit erzeugen.

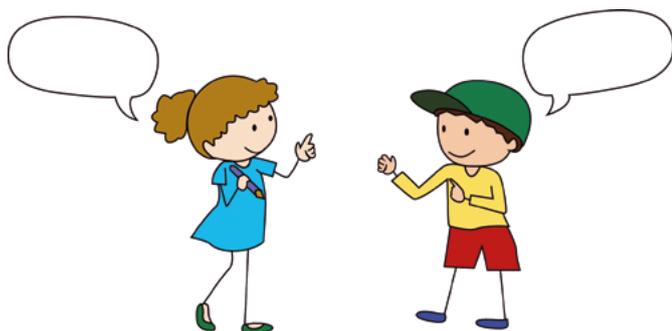
Die geplante Studie erforscht mit 8- bis 10-jährigen Kindern ihre Konzepte und Kommunikationsprozesse über elterliche Trennung und verwendet einen partizipativen methodischen Zugang aus der naturwissenschaftlichen Didaktik: Concept Cartoons – Illustrationen, die Alltagssituationen zeigen und unterschiedliche Standpunkte verschiedener Charaktere darstellen – werden erstmals in den Sozialwissenschaften verwendet. Die Studie erforscht nicht, was einzelne Kinder über die Scheidung ihrer eigenen Eltern denken, sondern bezieht alle Kinder einer Klasse mit ein und entwirft verschiedene Illustrationen zum Rahmenthema.

Wir kooperieren in mehreren Forschungswerkstätten mit einer Wiener und einer Tiroler Schule. Die Schülerinnen und Schüler sind am gesamten Forschungsprozess beteiligt. Im Rahmen mehrerer Forschungswerkstätten werden die Concept Cartoons mit den Kindern entwickelt und in Klein-

gruppen diskutiert. Gemeinsam erstellte Informations- und Unterrichtsmaterialien sowie die mediale und wissenschaftliche Verbreitung der Forschungsergebnisse gewährleisten den Wissenstransfer im Sinne nachhaltiger Wirksamkeit des Projekts. Zusätzlich finden Diskussionswerkstätten mit Eltern, Großeltern und Lehrpersonen sowie die Abschlussveranstaltung „SMILE goes public“ statt.

HAUPTZIELE

1. Verstehen der kindlichen Konzepte und Wissensbestände über elterliche Trennung mit Hilfe eines innovativen partizipativen methodischen Ansatzes, der erstmals in der sozialwissenschaftlichen Forschung mit Volksschulkindern angewendet wird (Concept Cartoon-Diskussionen)
2. Sozialwissenschaftliche Analyse der Kommunikationsprozesse über Trennung und der zirkulierten (Fehl-) Informationen in Gleichaltrigengruppen von Volksschulkindern
3. Vermittlung fundierter Informationen über Trennung sowie nachhaltige Weiterverbreitung dieses Wissens durch die Erstellung von Informations- und Unterrichtsmaterialien, Erarbeitung einer Broschüre und Durchführung einer Abschlussveranstaltung für die interessierte Öffentlichkeit



PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG
Universität Wien, Institut für Soziologie
Projektleitung: Assoz. Prof. Dr. Ulrike Zartler
Kontakt: ulrike.zartler@univie.ac.at

BETEILIGTE SCHULEN
1. VS Kolonitzgasse, Wien
2. VS Seefeld, Tirol

LAUFZEIT
1. September 2017 - 31. August 2019



© Iris Ranzinger

„Wir freuen uns darauf, gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern reaktionäre und identitäre Aspekte von Authentizitätsvorstellungen herauszufordern und der Geschichte vom Land neue Bilder hinzuzufügen.“

Dr. Martina Fineder,
Dr. Luise Reitstätter

Stadt-Land-Kind

Eine intergenerative Ethnographie zu Sehnsuchtsbildern vom Land

Ausgehend von der europaweit einzigartigen Fotosammlung des Österreichischen Museums für Volkskunde untersucht das Forschungsprojekt „Stadt-Land-Kind“ den Mythos vom besseren Leben auf dem Land aus einer intergenerativen Perspektive. Im Dialog mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern erforschen Schülerinnen und Schüler gängige Stadt-Land-Konstruktionen und entsprechende Bild- und Bedeutungsproduktionen im Austausch mit Eltern- und Großelterngenerationen.

Mit welchen Bildern „schreiben“ wir unsere Geschichte vom Land? Welche gesellschaftlichen Entwürfe und (Zukunfts-)versprechen werden in diesen Bildern verhandelt? So lauten die forschungsleitenden Fragen. Ziel ist zum einen die Dekonstruktion gängiger Authentizitätsvorstellungen, wie sie sich Tourismus-, Produkt-, und Politikinszenierungen mit Bildern vom Land heute zu Nutze machen. Zum anderen zielt das Projekt ab auf eine Aktualisierung der Erinnerungen zum ländlichen Österreich durch a) das kritische Hinterfragen historisch und kulturell konstruierter Sehnsuchtsmotive, durch b) das Generieren neuer multi-perspektivischer Bilder sowie durch c) das kollektive Ausstellen und Vermitteln.

In Anlehnung an historische ethnographische Erhebungen arbeiten die Jugendlichen und das kulturwissenschaftliche Team mit den dokumentarischen Mitteln des Forschungsberichts über Briefverkehr in Form von Postkarten sowie mit eigenen Fotoaufnahmen. Während die Schülerinnen und Schüler gemeinsam mit den Forschenden über die Postkarten einen visuellen und textlichen Dialog aufbauen, werden in Fotoworkshops neue Fotografien vom aktuellen Leben auf dem Land aus der Sicht von den dort lebenden

Kindern geschaffen. Zudem erforschen die Schülerinnen und Schüler in intergenerativen Bildgesprächen mit Angehörigen die sinnlich-ästhetische Dimension von selbst gewählten Fotografien, die nicht nur visuelle, sondern auch materielle Objekte sind und solche zeigen. Die Schülerinnen und Schüler stellen ihre Forschungsergebnisse in Schaukästen in den Schulen und in einer finalen Ausstellung im Volkskundemuseum Wien zur Diskussion.

HAUPTZIELE

1. Kritische Analyse kulturell konstruierter Sehnsuchtsmotive: Ziel ist ein empirisch fundierter Beitrag zur theoretischen Auseinandersetzung mit Sehnsuchtsbildern vom Land, um reaktionäre Aspekte von Authentizitätsvorstellungen herauszufordern.
2. Aktiv-reflexives Generieren neuer multi-perspektivischer Bilder: Ziel ist 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/materiellen Kulturanalyse: Ziel ist die Entwicklung von innovativen, transdisziplinären Methoden, um visuell/materielle Qualitäten und soziale Einbettungen in der Bedeutungsproduktion zu erforschen.

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG
Akademie der bildenden Künste Wien
Projektleitung: Dr. Martina Fineder
Kontakt: m.fineder@akbild.ac.at;
luise.reitstaetter@uni-ak.ac.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. VS Rastefeld, Niederösterreich
2. NMS Kals am Großglockner, Tirol
3. Werkraumschule Bregenzerwald, Vorarlberg

WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

1. Österreichisches Museum für Volkskunde, Wien
2. Universität Wien, Institut für Kunstgeschichte, Labor für empirische Bildwissenschaft

PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. Werkraum Bregenzerwald, Vorarlberg

LAUFZEIT

1. September 2017 - 31. Mai 2019



© Volkskundemuseum Wien

Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft



DI Dr. Thomas
Schauppenlehner

„Arbeiten mit Jugendlichen erfordert, die eigene Fachbrille abzunehmen. Vieles wird offen und kritisch hinterfragt, bekannte Muster aufgebrochen. Das ist nicht immer friktionsfrei, aber umso mehr bereichernd. Jugendliche lernen Forschungsprozesse kennen und daran zu partizipieren und hinterfragen diese mit Neugier und Wissen. Zugleich wird auch eine Berufsperspektive in der Forschung erlebbar.“

Think Spatial!

Jugendliche entwickeln und testen Werkzeuge zum räumlichen und visuellen Forschen und Lernen

Gestaltungskompetenz ist zentral für die aktive Mitgestaltung unserer Gesellschaft und erfordert Schlüsselkompetenzen wie die Fähigkeit zum Umgang mit (digitalen) Medien, die Interaktion in heterogenen Gruppen sowie autonome Handlungsfähigkeit. Die Chancen zur Ausbildung und Förderung dieser Fähigkeiten wird an Schulen derzeit jedoch nur bedingt wahrgenommen.

„Think Spatial!“ untersucht daher gemeinsam mit Schülerinnen und Schülern die Rolle mobiler GeoApps und WebGIS Anwendungen im Schulunterricht mit dem Ziel, ein generisches Werkzeug für räumliches Lernen zu entwickeln und zu evaluieren.

In einer Analyse bestehender WebGIS-Anwendungen zeigte sich, dass diese ohne entsprechendes Vorwissen nur schwer bedienbar und kaum unterrichtstauglich sind. Gleiches gilt für freie Geodaten, die aufgrund mangelnder Beschreibungen weitgehend Expertinnen und Experten vorbehalten sind. Ausgehend von diesen Erfahrungen wurden in Zusammenarbeit mit den Jugendlichen verschiedene Fragestellungen im schulischen Kontext formuliert und Funktionen definiert,

um räumliche Aspekte im Rahmen des Schulunterrichts erforschen zu können.

Mit der resultierenden Anwendung „Think Spatial!“, die als mobile App und als WebGIS-Service zur Verfügung steht, können Lehrpersonen oder Schülerinnen und Schüler Applikationen für eigene Forschungsfragen entwickeln, oder sich an bereits bestehenden Projekten beteiligen (was aktuell im Rahmen des TOP CITIZEN SCIENCE-Projekts „Lehmbau im Weinviertel“ getestet wird). Damit sind die Voraussetzungen für eine nachhaltige Verwendung und Entwicklung der Applikation über die Projektlaufzeit hinaus gegeben.

HAUPTZIELE

1. Untersuchung der aktuellen Rolle von WebGIS-Applikationen und Anwendungen im Schulunterricht und Erhebung der Anforderungen an einen fächer- und themenübergreifenden Einsatz ebendieser
2. Entwicklung und Anwendung einer WebGIS-Applikation, die es den Schülerinnen und Schülern ermöglicht, räumliche Aspekte ihres Alltagslebens zu erforschen
3. Evaluierung der erstellten Applikation hinsichtlich Entwicklungsprozess und ihrer Anwendbarkeit im Schulunterricht sowie ihrer Eignung zur Förderung der Gestaltungskompetenz

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität für Bodenkultur, Wien, Institut für Landschaftsentwicklung, Erholungs- und Naturschutzplanung
Projektleitung: DI Dr. Thomas Schauppenlehner
Kontakt: thomas.schauppenlehner@boku.ac.at

BETEILIGTE SCHULEN

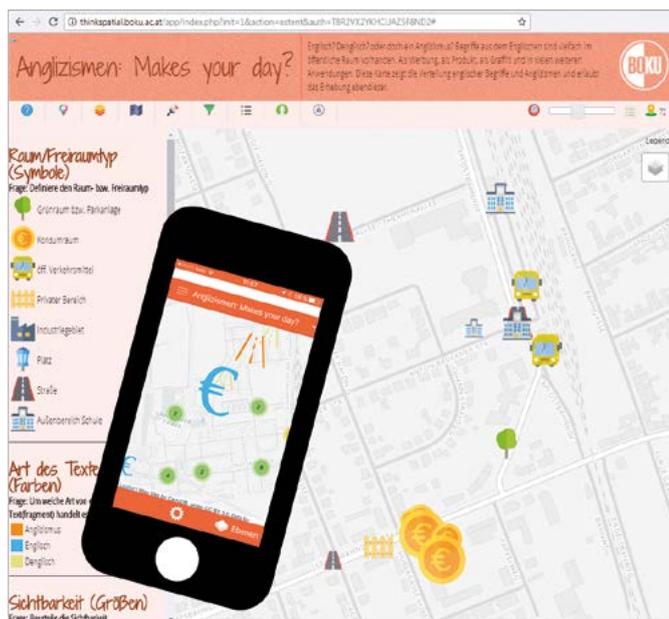
1. BHAK/BHAS Laa an der Thaya, Niederösterreich
2. HTL Donaustadt, Wien
3. Islamisches Realgymnasium Wien

WISSENSCHAFTLICHER KOOPERATIONSPARTNER

1. Kirchliche Pädagogische Hochschule Wien/Krems, Standort Wien

LAUFZEIT

1. Jänner 2015 – 30. Juni 2018





Univ. Prof. Dr.
Bettina Dausien

„Übersetzen ist mehr als die Arbeit mit Worten, es betrifft auch die mit Worten verbundenen Erfahrungen und Lebenswelten. Im Projekt stehen die Erfahrungen und Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern mit Fluchtgeschichte im Zentrum. Aus ihren Erzählungen über das Ankommen in Österreich und im österreichischen Schulsystem wollen wir nicht zuletzt etwas über Schule als Resonanz- und Möglichkeitsraum lernen.“

ZwischenWeltenÜberSetzen

Zur Rekonstruktion biographischer Erfahrungen und Kompetenzen geflüchteter Jugendlicher im Zugehörigkeitsraum Schule

Das Projekt erforscht, welche Erfahrungen geflüchtete Jugendliche im Prozess ihres Ankommens in Österreich und im schulischen Alltag machen. Im Fokus stehen die Erzählungen der Jugendlichen, ihre Kommunikation im mehrsprachigen (Schul-)Kontext und ihre Übersetzungspraktiken, mit denen sie sich wechselseitig ihre Lebenswelten vermitteln. Die Schülerinnen und Schüler werden als kompetente Subjekte angesprochen, die über vielfältige Erfahrungen mit dem Übersetzen zwischen verschiedenen Welten verfügen und diese gemeinsam mit Wissenschaftlerinnen erforschen.

Das Forschungsinteresse liegt auf mehreren Ebenen: Im Zentrum stehen die Erfahrungen der Jugendlichen. Wir gehen jedoch davon aus, durch ihre Geschichten auch etwas über die Schule und Gesellschaft lernen zu können, mit der sich die Jugendlichen als „Neuankömmlinge“ in Beziehung setzen. Schule wird als Zugehörigkeits- und Bildungsraum begriffen, der Möglichkeiten der Interaktion und Artikulation eröffnet, aber auch verschließen kann. Die Ziele des Projekts sind somit vielschichtig und betreffen die biographischen Erfahrungen der Jugendlichen, ihre Übersetzungspraktiken und ihre Leistungen, zwischen verschiedenen Welten zu vermitteln, sowie die Frage, welche Möglichkeiten Schule als Resonanzraum hierfür anbietet.

In der Arbeit mit den Schülerinnen und Schülern werden Ansätze des Erzählens und Übersetzens aus der Erwachsenen-

bildung sowie aus professionellen und künstlerischen Praxen genutzt. Damit werden neue Wege erprobt, um die Fremd- und Selbst-Wahrnehmung der Leistungen von Jugendlichen mit Flucht- und Migrationsgeschichte zu fördern. Darüber hinaus tragen die gewählten Arbeitsformen zur Erweiterung des Methodenrepertoires von Sprachlehrerinnen und -lehrern bei. Zudem erwarten wir Anregungen für die Aus- und Fortbildung im Lehramt sowie für die Schulentwicklung. Die Erarbeitung geeigneter Formen für die Rückgabe der Ergebnisse an diese Felder ist Teil der letzten Projektphase.

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.

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Wien, Institut für Bildungswissenschaft
Projektleitung: Univ. Prof. Dr. Bettina Dausien
Kontakt: bettina.dausien@univie.ac.at

BETEILIGTE SCHULE

1. Business Academy Donaustadt, Wien

PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. Versatorium – Verein für Gedichte und Übersetzung, Wien

LAUFZEIT

1. Oktober 2017 – 31. Oktober 2019



thing-i

(things

think

have

pond

or p

n-it. se
z/in-them-s
(think) v.
or formulat
er: Think i
ondering. 3
... ..

Sparkling Science > Wissenschaft ruft Schule Schule ruft Wissenschaft



Univ. Prof. Mag. Dr. Sabine
Schmölder-Eibinger

„Ungeklärte Fragen in der Wissenschaft regen den Forschergeist der Schülerinnen und Schüler an, fördern wissenschaftliches Denken und ihre Fähigkeit, Sprache dafür zu nutzen.“

Das Universum gleich einem Fußball - oder doch nicht?

Entwicklung wissenschaftlicher Textkompetenz von Schülerinnen und Schülern in mehrsprachigen Klassen durch metatextuelle Diskurse zu ungelösten Fragen der Naturwissenschaft

Metatextuelle Kompetenz ist die Fähigkeit, Texte zu analysieren, zu beurteilen und anhand dessen zu überarbeiten. Sie ist eine wichtige Voraussetzung für die Entwicklung wissenschaftlicher Textkompetenz und stellt somit eine Schlüsselqualifikation für das erfolgreiche Verfassen einer Vorwissenschaftlichen Arbeit (VWA) dar. Davon ausgehend steht im vorgestellten Projekt die Frage im Mittelpunkt, wie metatextuelle Kompetenz von Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe II gefördert werden kann.

Am Forschungsprojekt beteiligen sich vier Klassen aus zwei Grazer Schulen. Im Zuge der Auseinandersetzung mit ungelösten Fragen der Naturwissenschaft (z.B. „Warum haben Zebras Streifen?“) rezipieren, produzieren und begutachten die Schülerinnen und Schüler in Gruppen sowohl eigene als auch fremde wissenschaftliche Texte. Dabei zeichnen sie ihre Diskussionen, in denen sie Texte beurteilen, auch selbst auf und analysieren diese Gespräche auf einer Metaebene. Ziel ist die Ausbildung metatextueller Kompetenz im Rahmen eines dreischrittigen didaktischen Settings, das die bereits vorhandenen metatextuellen Praktiken der Schülerinnen und Schüler aufgreift und mit bewährten Konzepten zur Förderung wissenschaftlichen Schreibens anreichert und systematisiert.

Darüber hinaus können sich die am Projekt teilnehmenden Jugendlichen um insgesamt acht Forschungsstipendien an der Universität Graz bewerben. Die Gewinnerinnen und Gewinner dieser Ausschreibung beteiligen sich im Rahmen eines mehrwöchigen Praktikums in den Sommerferien 2018 als Forschende an der vertiefenden Text- und Gesprächsanalyse.



Von etablierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern erlernen die Stipendiatinnen und Stipendiaten zunächst die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens und wenden diese anschließend selbst unter Anleitung an. Ihre daraus gewonnene Expertise geben sie in weiterer Folge als Multiplikatorinnen und Multiplikatoren und sog. „VWA-Coaches“ in ihren Schulen an ihre Mitschülerinnen und Mitschüler weiter.

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

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Graz, Geisteswissenschaftliche Fakultät, Steiermark

Projektleitung: Univ. Prof. Mag. Dr. Sabine Schmölder-Eibinger
Kontakt: sabine.schmoelzer@uni-graz.at

BETEILIGTE SCHULEN

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

WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

1. Universität Graz, Naturwissenschaftliche Fakultät, Schreibzentrum und VWA-Mentoring-Programm, Steiermark
2. Universität Gießen, Fachbereich Sprache, Literatur und Kultur, Deutschland

LAUFZEIT

1. Oktober 2017 - 30. September 2019



PD Dr. Martha Keil

„Ein nach wie vor blinder Fleck der Geschichte sind die mörderischen Vorgänge im heutigen Landeskrankenhaus Mauer während der NS-Zeit. Nicht nur die Erforschung der Fakten ist wichtig, sondern auch die Frage nach der Deutungshoheit über ‚Behinderung‘, die sich die Schülerinnen und Schüler eines Lehrgangs für Gesundheit und Soziales für ihr angestrebtes Berufsfeld stellen werden.“

„Geschlossene“ Anstalt?

Die niederösterreichische „Heil- und Pflegeanstalt“ Mauer-Öhling in der NS-Zeit und im kollektiven Gedächtnis

Ausgehend von der NS-Kategorie „lebensunwert“ setzen sich rund 50 Schülerinnen und Schüler der ersten Klassen (17-jährige) des ALW der Fachschule Amstetten (NÖ) mit dem Konstrukt von „Behinderung“ auseinander. Entsprechend ihrem schulischen Schwerpunkt „Gesundheit und Soziales“ beschäftigen sie sich auch mit dem Berufs- und Menschenbild in der Pflege zur NS-Zeit. In unmittelbarer Nähe ihrer Schule, in Mauer-Öhling, liegt das heutige Landeskrankenhaus Mauer. 1902 als „Kaiser-Franz-Joseph-Landes-Heil- und Pflegeanstalt“ gegründet, war es mit seinen rund 2000 Betten die drittgrößte Klinik Österreichs, die im Rahmen der NS-„Euthanasie“ Patientinnen und Patienten in Tötungsanstalten deportierte oder intern ermordete.

Zu diesen Verbrechen wurde noch wenig geforscht oder öffentlich diskutiert. Zwar war Mauer-Öhling wie jede psychiatrische Einrichtung eine „geschlossene“ Anstalt, doch ist von Kontakten zwischen Insassinnen und Insassen, medizinischem Personal sowie dem angeschlossenen Wirtschaftshof und der Bevölkerung der Umgebung auszugehen. Dr. Philipp Mettauert fragt daher im ersten Teilprojekt nach dem Informationsfluss nach außen: Auf welche Weise und durch welche Akteurinnen und Akteure konnten welche Informationen aus der Anstalt gelangen? Die Inhalte und Spuren oder auch das Fehlen oder Verleugnen dieser Informationen erheben im zweiten Teilprojekt gemeinsam mit Dr. Wolfgang Gasser die am Projekt beteiligten Schülerinnen und Schüler. Sie recherchieren am Stadtarchiv Amstetten in Regionalmedien und führen, angeleitet und begleitet durch das Projektteam,

Interviews mit ausgewählten Personen – Anstaltspersonal, Angehörigen von Opfern – sowie Straßenumfragen durch.

Im zweiten Projektjahr werden die Jugendlichen ihre Erkenntnisse in einem Film einer breiten Öffentlichkeit vermitteln. Die Projektarbeit soll zu einem Mahnmal für die Opfer von Mauer-Öhling führen, an dessen Vorbereitung interessierte Schülerinnen und Schüler auf freiwilliger Basis mitwirken können.

HAUPTZIELE

1. Kritische Überprüfung des Narrativs „Geschlossene Anstalt“ und Kenntnis, auf welche Weise und durch welche Akteurinnen und Akteure welche Informationen bezüglich der „Euthanasie“-Verbrechen in der „Heil- und Pflegeanstalt“ Mauer-Öhling zur Bevölkerung der Umgebung gelangen konnten
2. Anhand von Medienberichten, Interviews und Straßenumfragen Feststellung des Informationsstandes zu diesen Vorgängen, sowohl bei der heutigen Bevölkerung der Umgebung als auch im kollektiven Gedächtnis der Region Amstetten
3. Bewusstmachung und kritische Reflexion des Begriffs „Behinderung“: seiner soziokulturellen Zuschreibung sowie der Wahrnehmung, Beurteilung und Behandlung „behinderter“ Menschen in Geschichte und Gegenwart



PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Institut für jüdische Geschichte Österreichs (INJOEST),
St. Pölten, Niederösterreich
Projektleitung: PD Dr. Martha Keil
Kontakt: Martha.keil@injoest.ac.at

BETEILIGTE SCHULE

1. Aufbaulehrgang Wirtschaft (ALW) der Fachschule Amstetten, Lehrgang Gesundheit und Soziales, Niederösterreich

WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

1. NÖLA Niederösterreichisches Landesarchiv, St. Pölten, Niederösterreich
2. Stadtarchiv Amstetten, Niederösterreich

LAUFZEIT

1. August 2017 - 31. Juli 2019

Sparkling Science > Wissenschaft ruft Schule Schule ruft Wissenschaft



Univ.Prof. Dr. Ursula Gärtner

„Für ein Fach wie die sogenannten ‚Alten Sprachen‘ ist die Zusammenarbeit von Schülerinnen und Schülern, Studierenden sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern besonders wichtig, zeigt sich doch in dieser Kooperation, wie lebendig die antiken Texte sind und welche Relevanz sie auch für die heutige Gesellschaft besitzen. Forschende können von den Rückmeldungen der Jugendlichen nur profitieren; schließlich bilden sie ja ihre Lehrpersonen aus.“

Grazer Repository antiker Fabeln (GRaF)

Fabula docet – Wer will schon saure Trauben?

Wer kennt nicht die ‚sauren Trauben‘? Nicht nur die Fabel vom Fuchs, der die Trauben nicht erreicht, ist wohl bekannt; Fabeln sind überhaupt weit verbreitet. Doch wo stammen sie her? Welche Funktion hatten sie in der Antike? Wie verwenden wir sie heute? Lassen sie sich auf heute übertragen?

Das Projekt führt Schülerinnen und Schüler der Fächer Latein und Altgriechisch an literatur- und kulturwissenschaftliches Arbeiten heran. Fabeln eignen sich, da die Texte kurz und sprachlich relativ leicht sind; ferner fordern sie durch ihre Bildhaftigkeit zur Interpretation auf. Zugleich kann man an ihnen gut die produktions- wie rezeptionsgebundene Kontextualisierung erkennen. Hier lässt sich mit Jugendlichen herausarbeiten, wie man Texte lesen kann unter der Frage „Was sagt mir das heute?“ oder wie man sich als (angehende) Wissenschaftlerin oder Wissenschaftler fragen muss, was der Text, den man oft erst mühsam erstellen muss, wohl damals für die Rezipierenden ausgesagt haben könnte.

Aus wissenschaftlicher Sicht ist das Projekt höchst spannend: Die antiken Fabeln werden erst in der neueren Forschung als ausgefeilte Kunst wahrgenommen. Die Schülerinnen und Schüler können somit aktuelle literaturwissenschaftliche Forschung hautnah miterleben und werden durch die gemeinsame Erstellung einer digitalen Schulausgabe auf einem Webportal (GRaF) unmittelbar miteinbezogen. Die Ausgabe umfasst eine Fabelausswahl (Phaedrus, Avian, Babrios, Aesop) samt textkritischem Apparat, Vokabelangaben, Übersetzung,

Sacherklärungen, Paralleltexten und Materialien zur Unterrichtsgestaltung.

Besonderen Reiz erhält das Projekt dadurch, dass der historischen Kommunikation in kreativer Form Platz gegeben wird. Die Schülerinnen und Schüler erhalten Gelegenheit, die Texte auf die Übertragbarkeit ihrer Aussagen zu prüfen, kreativ umzusetzen und auf einem Schülerinnen- und Schülerkongress zu präsentieren.

Ferner dient die Einbeziehung der Jugendlichen empirischen Untersuchungen im Rahmen der Fachdidaktik im internationalen Vergleich.

HAUPTZIELE

1. Webportal (GRaF): Erstellung einer digitalen Ausgabe einer Fabelausswahl mit textkritischem Apparat unter Einbeziehung der Interessen der Lernenden mit Vokabelangaben, Übersetzung, Sacherklärungen und Paralleltexten verbunden mit Unterrichtsmaterialien
2. Erstellung eines wissenschaftlichen Kommentars zu Buch 2 und 3 der Phaedrusfabeln sowie zu einer Auswahl der Babriosfabeln
3. Empirische Untersuchungen im Bereich der Fachdidaktik zur schülerinnen- und schülerbasierten Erstellung einer Ausgabe sowie zum Ertrag des Projekts in den Bereichen Text- und Literaturkompetenz

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Graz, Institut für Klassische Philologie, Steiermark

Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Ursula Gärtner

Kontakt: ursula.gaertner@uni-graz.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. Akademisches Gymnasium, Graz, Steiermark
2. Bischöfliches Gymnasium, Graz, Steiermark
3. BRG Petersgasse, Graz, Steiermark
4. BG Rein, Gratwein-Straberg, Steiermark
5. Lise-Meitner-Gymnasium, Falkensee, Brandenburg, Deutschland

WISSENSCHAFTLICHER KOOPERATIONSPARTNER

1. Universität Potsdam, Institut für Klassische Philologie, Deutschland

LAUFZEIT

1. Oktober 2017 - 30. September 2019





Mag. Dr.
Nadja Kerschhofer-Puhalo

„Schrift ist in unserem Alltag omnipräsent. In diesem Projekt dokumentieren Schülerinnen und Schüler die Verwendung von Schrift abseits des Schulalltags. Diese Daten sind wertvolle Impulse für die Leseforschung und die wachsenden Forschungsfelder der Literacy Studies, Multimodalität und Sozialesemiotik sowie für eine kindgerechte und zeitgemäße – nicht nur schulbuchbezogene – Leseförderung.“

My Literacies

Schriftlichkeit im Kontext von Multimedialität und Mehrsprachigkeit aus Sicht von Kindern

Im Projekt „My Literacies“ untersuchen Sprachwissenschaftlerinnen und Sprachwissenschaftler gemeinsam mit Schülerinnen und Schülern die vielfältigen Formen des Schriftgebrauchs („literacy“) in gesellschaftlichen Kontexten, verschiedenen Sprachen und modernen Medien.

Der Gebrauch von Schrift und Schriftlichkeit (Literalität) prägt unseren Alltag. Wir finden Geschriebenes nicht nur in Büchern sondern auch auf Aufschriften, Plakaten, Verkehrszeichen u.m. Schrift ist zudem eng mit dem Gebrauch moderner Kommunikationstechnologien verbunden (Multimedialität). Dabei wird Schrift zunehmend mit anderen Modi wie Farbe, Bild und Ton kombiniert (Multimodalität). Durch die Verwendung von Schrift im Kontext verschiedener Medien und Modi wie auch durch das Zusammenleben von Menschen, die mit verschiedenen Sprachen, Schriftsystemen aufgewachsen sind, erweitert sich die Vielfalt literaler Praktiken unserer Gesellschaft noch mehr (Multiliteralität).

Ziel des Projekts ist die Beschreibung kindlicher Sichtweisen zur außerschulischen Verwendung von Schrift(en) und Sprache(n) im Kontext gesellschaftlicher Diversität. Der Einsatz soziolinguistischer Zugänge wie Linguistic Landscape, Sozialesemiotik, Diskursanalyse und Bildanalyse stellt eine Erweiterung des Methodenrepertoires der Leseforschung und Family Literacy dar.

Schülerinnen und Schüler der 3. und 4. Schulstufe dokumentieren mit der Kamera den Gebrauch von Schrift und Geschriebenem in ihrem Alltag in Bildern und Videos. Das Medium Bild erlaubt direkte Einblicke in den Gebrauch von

Schrift, Sprache(n) und Medien in Familien und Communities, die nur durch Mitwirkung der Kinder möglich sind. Die Datenanalyse ermöglicht – abseits von Stigmatisierungen und Ethnisierungen – Einblicke in den Lesealltag von Kindern aus Perspektive der „Userinnen und User“ selbst sowie Anregungen für eine innovative Leseförderung.

Die Schülerinnen und Schüler erleben im Umgang mit verschiedenen Medien, Modi, Sprache(n) und Schrift(en) eine Aufwertung ihrer sprachlichen und familiären Ressourcen und entwickeln ihre eigene (multi-)literale Identität – „My Literacies“.

HAUPTZIELE

1. Erstellen eines multimedialen und mehrsprachigen Korpus von digitalen Objekten (Bilder, Texte, Videos), die die Vielfältigkeit literaler Praktiken im sozialen Umfeld von Schülerinnen und Schülern zeigen sowie Erstellen der My Literacies-Lesedatenbank
2. Erweiterung des Methoden- und Datenrepertoires zu Leseforschung und Family Literacy durch Methoden wie Linguistic Landscape, Diskursanalyse, qualitative Text-, Bild- und Videoanalyse
3. Stärkung der kindlichen Wahrnehmungs-, Reflexions- und Interpretationsfähigkeit im Umgang mit Sprache(n) und Schrift(en), Text und Bild, modernen Medien und Kommunikationstechnologien



PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Wien, Institut für Sprachwissenschaft
Projektleitung: Mag. Dr. Nadja Kerschhofer-Puhalo
Kontakt: nadja.kerschhofer@univie.ac.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. Volksschule Ortnergasse, Wien
2. Astrid Lindgren-Volksschule, Wien
3. Volksschule Neustiftgasse, Wien

WISSENSCHAFTLICHER KOOPERATIONSPARTNER

1. Universität Wien, Institut für Soziologie

PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. Sprachförderzentrum des Stadtschulrats für Wien/Referat 4, Wien

LAUFZEIT

1. November 2014 – 31. August 2018

Sparkling Science > Wissenschaft ruft Schule Schule ruft Wissenschaft



PD Mag. Dr.
Andrea Hofmeister

„Gerade auf dem Gebiet der historischen Kulinarik und Gesundheitslehre wird uns vor Augen geführt, wie viel die Kulturen von Orient und Okzident verbindet. Durch die Erforschung der Beziehungen zwischen den beiden Kulturräumen in der Geschichte sollen die interkulturelle Kommunikation und der Wissensaustausch in der Gegenwart belebt werden.“

Nahrhaftes Mittelalter

Historische Kulinarik zwischen Orient und Okzident

Als eines der Grundbedürfnisse des Menschen ist die Ernährung in allen Kulturen ein wichtiges Thema und erstreckt sich über die verschiedensten Lebensbereiche. In der mittelalterlichen Denkweise nimmt sie einen besonders hohen Stellenwert ein, nicht nur als physische Notwendigkeit, sondern in der gesamten Lebensführung (Diätetik), einschließlich der Gesundheitsprophylaxe, und darüber hinaus im symbolischen Sinn. Die gedankliche Basis für die historische Gesundheitsvorsorge bildet die aus der Antike tradierte und in der orientalischen Medizin systematisierte ganzheitliche Sicht auf das Zusammenspiel zahlreicher Einflussfaktoren, denen der Mensch als Mikrokosmos im Makrokosmos andauernd ausgesetzt sei. Die symbolische Aussagekraft rührt zum einen aus der in jener Zeit alles dominierenden christlichen Religion, zum anderen aus dem für das Mittelalter charakteristischen gesellschaftlichen Ordo-System sowie aus sozioökonomischen Rahmenbedingungen. Die mittelalterliche Kulinarik Europas steht dabei nicht nur unter saisonalen und regionalen Einflüssen, sondern auch in regem Austausch mit anderen Kulturräumen, v.a. dem Orient. Kochrezepttexte aus dieser Zeit sind demnach nicht nur als Anleitungen zur Herstellung von Speisen zu lesen, sondern transportieren zusätzlich eine Menge an kulturgeschichtlichen Informationen.

Im Rahmen des Projektes sollen Traditionslinien und Verbreitung ausgewählter mittelalterlicher Kochrezepte gemeinsam

mit Schülerinnen und Schülern unterschiedlicher Schulstufen näher erforscht, praktisch erprobt und nach heutigen Maßstäben geprüft und bewertet werden. Der kontrastive Vergleich von Ernährungsgewohnheiten und Gesundheitslehre des Mittelalters mit dem aktuellen Wissensstand ist nicht nur diachron erkenntnisreich, sondern eignet sich in weiterer Folge dazu, die Erkundung und Beurteilung des eigenen Standortes in der Gegenwart zu befördern sowie – auf kulturelle Unterschiede in der heutigen Gesellschaft übertragen – integrationspolitisch genützt zu werden.

HAUPTZIELE

1. Das Wissen über das (europäische) Mittelalter im Bereich der Ernährung explorativ erweitern
2. Kontrastiver Vergleich der Ernährungs- und Gesundheitslehre des Mittelalters mit der Gegenwart anhand von Quellentexten, um u.a. Alteritäten und Kontinuitäten sichtbar zu machen
3. Durch das integrative Potenzial des Themas ‚Ernährung‘ den Wissensaustausch zwischen verschiedenen Kulturräumen befördern, um gemeinsame Wurzeln, Transferprozesse und Traditionslinien sichtbar und integrationspolitisch fruchtbar zu machen



Quelle: Lilienfeld, Stiftsbibliothek, Cod. 151, fol. 33v
(Universität Salzburg, Institut für Realienkunde, Bild Nr. 003915B)

PROJEKTLITENDE EINRICHTUNG

Universität Graz, Institut für Germanistik, Steiermark
Projektleitung: PD Mag. Dr. Andrea Hofmeister
Kontakt: ylva.schwinghammer@uni-graz.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. HLW Schrödingerstraße, Steiermark
2. NMS Ferdinandeum, Steiermark
3. VS Pirka, Steiermark

WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

1. ZIM - Austrian Centre for Digital Humanities, Graz, Steiermark
2. KinderUni Graz, Steiermark
3. Universitätsverein KuliMa - Kulinarisches Mittelalter Graz, Steiermark
4. Universität Salzburg, Zentrum für Gastrosophie

LAUFZEIT

1. Oktober 2017 - 30. September 2019



Univ.Prof. Dr. Mario Klarer

„Schloss Ambras in Innsbruck, das älteste Museum der Welt, und die Universität Innsbruck setzen auf die Zusammenarbeit mit Jugendlichen, um die Großausstellung ‚Gefangen von Piraten‘ für 55.000 – 60.000 Besucherinnen und Besucher aller Altersgruppen zum Erlebnis werden zu lassen.“

SLAVES

Schülerinnen und Schüler leiten eine **Ausstellungsvorbereitung** zu **europäischen Sklaven**

2019 wird von der Universität Innsbruck zusammen mit Schloss Ambras in Innsbruck die Ausstellung „Gefangen von Piraten: Sklaverei und Seeraub im Mittelmeer (1500-1800)“ durchgeführt. Diese beschäftigt sich mit einem geopolitisch bedeutsamen Phänomen der frühen Neuzeit und basiert auf dem FWF-Projekt „ESCAPE - European Slaves: Christians in African Pirate Encounters“: Vom 16. bis ins 19. Jhd. wurden von Europa und Nordafrika intensiv Piraterie und Sklaverei betrieben. In der Ausstellung werden verschiedene Objekte und Dokumente von Opfern der Sklaverei wissenschaftlich erfasst und für eine breite Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Erfahrungsgemäß handelt es sich bei einem Großteil der Besucherinnen und Besucher der Sommerausstellung um Familien mit Jugendlichen und Kindern.

Das Projekt versucht daher, über die wissenschaftliche Zusammenarbeit mit Schülerinnen und Schülern spezielle Zugänge, Interessen und Aspekte von Kindern und Jugendlichen für die Ausstellung zu erarbeiten und in das Gesamtprojekt einfließen zu lassen. Durch diese Gelegenheit, eine derart international besuchte Ausstellung aktiv mitzugestalten, erhalten Jugendliche die einmalige Möglichkeit, eigene Forschungsideen einem breiten Publikum zugänglich zu machen und erleben die Zusammenarbeit mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern unmittelbar.

In der Ausstellungsvorbereitung arbeiten Schülerinnen und Schüler von zwei Innsbrucker Schulen und deren Lehrpersonen mit der Universität Innsbruck zusammen: Die Schulen kooperieren in Form eines zweijährigen Projektunterrichts, in dem sowohl wissenschaftliche Forschungsfragen erarbeitet, als auch spezifische Sichtweisen von Jugendlichen für die Ausstellungsvorbereitung ergebnisoffen genutzt

werden. Begleitend finden an zwei Instituten der Universität Innsbruck über vier Semester verteilt Lehrveranstaltungen mit Schulpraktika an den Partnerschulen für Lehramtsstudierende statt, die inhaltlich in unmittelbarer Verbindung zum schulischen Projektunterricht und zum Sparkling-Science-Projekt stehen.

HAUPTZIELE

1. Über die wissenschaftliche Zusammenarbeit mit Schülerinnen und Schülern werden spezielle Zugänge, Interessen und Aspekte von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen für die Ausstellungsplanung und -durchführung erarbeitet und in das Gesamtprojekt integriert.
2. Schülerinnen und Schüler erhalten die Möglichkeit, eigene Forschungsideen und -ergebnisse einem breiten Publikum zugänglich zu machen und erleben wissenschaftliche Vermittlung und 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.

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Innsbruck, Institut für Amerikastudien, Tirol
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Mario Klarer
Kontakt: Mario.Klarer@uibk.ac.at; Robert.Spindler@uibk.ac.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. Akademisches Gymnasium Innsbruck, Tirol
2. BHAS/BHAK Innsbruck, Tirol

WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

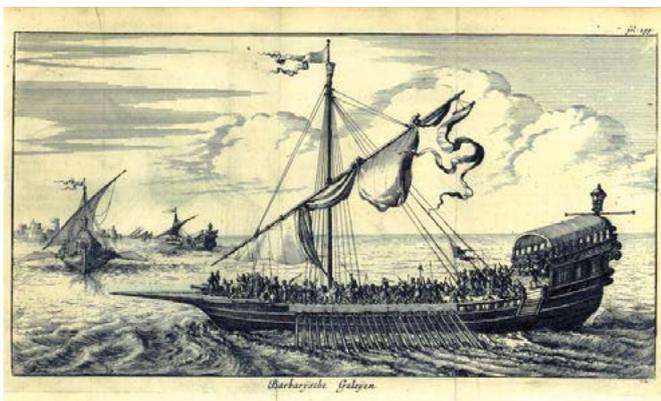
1. Universität Innsbruck, Institut für LehrerInnenbildung und Schulforschung, Tirol
2. Universität Innsbruck, Institut für Organisation und Lernen, Bereich Wirtschaftspädagogik, Tirol

PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. Schloss Ambras Innsbruck, Tirol
2. infoWERK (E-Learning Infrastruktur), Tirol

LAUFZEIT

1. September 2017 - 31. Dezember 2019





de la provincia de...
Océanos...
poner de manifestar...
embajadores, que...
príncipe de Siracusa, hasta el...
niño, el duque de Wurtemberg...
Fantaisie, uno de esos lugares tan...
animados...

Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft



PD Dr. Christoph Ableitinger

„Die Erforschung von Mathematikunterricht ohne die Perspektive des Zielpublikums, also der Schülerinnen und Schüler, klammert einen wichtigen Aspekt aus. Das Projekt AmadEUs nutzt die Sichtweisen der Lernenden zur Erforschung und Weiterentwicklung von Mathematikunterricht.“

AmadEUs – Analyse mathematikdidaktischer Elemente in Unterrichtssituationen

Forschungsbasierte und praxisorientierte Entwicklung von Video-Vignetten für die Entwicklung mathematikdidaktischer Kompetenzen angehender Lehrkräfte

Kern des Projekts ist die Erforschung mathematikdidaktischen Handelns und seiner Auswirkungen in konkreten Unterrichtssituationen mit dem Ziel der Weiterentwicklung der didaktischen Handlungsfähigkeit angehender Mathematiklehrkräfte. Dazu planen Studierende des Lehramts Mathematik im Rahmen universitärer Seminare qualitativ hochwertige Unterrichtssequenzen, die sie an Schülerinnen- und Schülergruppen aus den Kooperationsschulen (AHS) in den Räumlichkeiten eines im Projekt entstehenden Mathe-Labors erproben. Die gefilmten Unterrichtseinheiten stellen das Datenmaterial für die im Projekt angestrebte Analyse der Unterrichtshandlungen dar.

Die Jugendlichen sind auf vielfältige Weise in die Forschung im Projekt eingebunden: Zunächst werden im Rahmen eines 3-Perspektiven-Modells Befragungen der Studierenden und Lernenden (strukturierte Interviews) sowie eine Kategorienbildung durch das Projektteam durchgeführt, um relevante Szenen aus dem Videomaterial auswählen zu können und diese zu kurzen Videoausschnitten zu verarbeiten. Mit Hilfe der sogenannten SHOWeD-Methode (partizipative Forschung) soll anschließend die Schülerinnen- und Schülerperspektive auf diese interessanten Szenen erfasst werden, mit dem Ziel, das jeweilige Element didaktischen Handelns fachlich zu rekonstruieren, die Wirkung dieses Handelns in der konkreten Situation zu identifizieren und schließlich didaktische Handlungsalternativen zu entwickeln. Diese Analyse orientiert sich

an bereits etablierten mathematikdidaktischen Theorien zu Lehrerinnen- und Lehrerkompetenzen. Aufgrund ihrer (in anderen didaktischen Forschungsprojekten oftmals vernachlässigten) Sichtweisen nehmen die Lernenden hier eine zentrale Rolle im Forschungsprozess ein.

Die Etablierung des Mathe-Labors als Kontaktplattform für Forschende, Studierende, Lehrkräfte und Lernende an der Universität Wien sowie die Nutzung der im Projekt entstandenen Videoausschnitte inkl. Analysen in der Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften stellen Ziele des Projekts dar.

HAUPTZIELE

1. Qualitative Erforschung mathematikdidaktischen Handelns von Mathematiklehrkräften und seiner Auswirkungen unter Einbeziehung der Schülerinnen- und Schülerperspektive
2. Forschungsgeleitete Entwicklung von Video-Vignetten, die zur Weiterentwicklung der Reflexionsfähigkeit und der didaktischen Handlungsfähigkeit von Mathematiklehrkräften dienen
3. Etablierung eines Mathe-Labors an der Universität Wien als Raum für die Datengewinnung und -analyse im Projekt „AmadEUs“ und als Kontaktplattform für Forschende, Studierende, Lehrkräfte und Lernende über das Projekt hinaus



PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Wien, Fakultät für Mathematik
Projektleitung: PD Dr. Christoph Ableitinger
Kontakt: christoph.ableitinger@univie.ac.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. BORG Mistelbach, Niederösterreich
2. Wiedner Gymnasium, Wien
3. G19 Gymnasiumstraße, Wien

WISSENSCHAFTLICHER KOOPERATIONSPARTNER

1. Universität Koblenz-Landau, Deutschland

LAUFZEIT

1. September 2017 - 31. August 2019



„Wer dazu bereit ist, in das Denkkuniversum mittelalterlicher Texte einzutauchen, wird dort einen Wissensschatz entdecken, der dem Menschen in seinen ideellen wie materiellen Grundbedürfnissen dienlich war und wohl über alle Zeiten hinweg wertvoll bleiben wird.“

Ao. Univ.Prof. Dr.
Wernfried Hofmeister

Arbeitskoffer zu den Steirischen Literaturpfaden des Mittelalters 3D

Literatur- und Wissensvermittlung im öffentlichen und digitalen Raum

Der Arbeitskoffer versteht sich seit 2012 nicht nur als schulorientierte Ergänzung zum bildungstouristischen Angebot der Steirischen Literaturpfade des Mittelalters, sondern ist auch bemüht, eigenständige fachdidaktische Forschung zu betreiben und sich den zentralen Fragen der Deutschdidaktik aus dem besonderen Blickwinkel der Vermittlung älterer deutscher Literatur im schulischen Bereich sowie im öffentlichen Raum zu stellen.

In den beiden bisherigen Laufzeiten (2012–2015 unter dem Titel „Neue Konzepte und Materialien zur Vermittlung älterer deutscher Texte“, 2014–2016 als „Arbeitskoffer 2.0: Die Vermittlung mittelalterlicher Texte im medialen Spannungsfeld von Wort, Schrift und Gedächtnis“) wurden – begleitet von einer empirischen Untersuchung zum Textverstehen – gemeinsam mit Lehrpersonen, Schülerinnen und Schülern sowie Studierenden Materialien für unterschiedliche Schulstufen entwickelt und praxiserprobt. Diese machen die (literarische) Welt des steirischen Mittelalters als (außer-)schulischen und digitalen Lernort erstmals zugänglich. Das Herzstück des Projektes stellt das mit dem Austrian Center for Digital Humanities entwickelte Textportal <http://gams.uni-graz.at/lima> dar, das eine eigenständige Erschließung der von den Schülerinnen und Schülern aufbereiteten Literaturzeugnisse ermöglicht und eine Fülle von Handreichungen und Medienangeboten bereithält.

Eine 3. Laufzeit des Projektes soll sich nun aufbauend auf den bisherigen Ergebnissen (insbesondere im Lichte der projektbezogenen Ausstellung #dichterleben im Steiermärkischen Landesarchiv) mit der Erforschung von weiteren Voraussetzungen und Dimensionen literarischen Verstehens in Zusammenhang mit mittelalterlichen Texten beschäftigen. Zentralen Stellenwert nimmt das Verständnis eines literarischen Textes als Speicher und Katalysator von Wissensbeständen ein, den es in enger Zusammenarbeit von Forschenden, Lehrenden

und Lernenden für den Schulbereich sowie für die Kulturvermittlung im öffentlichen Raum zu erschließen gilt.

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 Autorentile der Wanderausstellung #dichterleben auf Basis der Erhebungsergebnisse und der Schulzusammenarbeit

PROJEKTLLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Graz, Institut für Germanistik, Fachbereich Germanistische Mediävistik, Steiermark
Projektkoordinatorin: Mag. Dr. Ylva Schwinghammer
Kontakt: ylva.schwinghammer@uni-graz.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. BG/BRG Knittelfeld, Steiermark
2. NMS Wildon, Steiermark
3. HTL Weiz, Steiermark
4. NMS Scheifling, Steiermark
5. VS Unzmarkt-Frauenburg, Steiermark
6. NMS Vorau, Steiermark

WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

1. Universität Graz, Fachdidaktikzentrum der Geisteswissenschaftlichen Fakultät, Steiermark
2. Universität Graz, Zentrum für Informationsmodellierung - Austrian Centre for Digital Humanities der Geisteswissenschaftlichen Fakultät, Steiermark
3. KinderUni Graz, Steiermark
4. MiMasch - Mittelalter macht Schule, Bamberg, Deutschland
5. Universitätsverein Steirische Literaturpfade des Mittelalters, Steiermark
6. Steiermärkisches Landesarchiv Graz, Steiermark

LAUFZEIT

1. Juli 2017 - 30. September 2019



Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft



Univ. Prof. PD Dr. Mag.
Elisabeth Sattler

„Diskussionen um Sexualität und Bilder für Kinder und Jugendliche konzentrieren sich gegenwärtig auf problematisierte Themen wie Sexting oder Pornografie. Vor dem Hintergrund kontroverser Debatten um schulische Sexualpädagogik zielt die Forschungs- und Bildungsarbeit von „Imagining Desires“ darauf ab, die wissenschaftliche, pädagogische und peerkulturelle Diskussion um Sexualität und Bilder zu beforschen, zu differenzieren und zu inspirieren.“

Imagining Desires

Bilder befragen – Begehren erkunden. Ein wissenschaftlich-künstlerisches Forschungsprojekt zu Sexualität, visueller Kultur und Pädagogik

„Imagining Desires“ ist ein partizipatives Forschungsprojekt, in dem Schülerinnen und Schüler, Lehrpersonen, Lehramtsstudierende, Forschende, Sexualpädagoginnen und -pädagogen sowie Künstlerinnen und Künstler gemeinsam zu Fragen rund um Sexualität, visuelle Kultur und Pädagogik forschen.

„Imagining Desires“ fragt danach, welche sexuell konnotierten Bilder Schülerinnen und Schüler sowie (angehenden) Lehrpersonen in ihren Alltagswelten auffallen und wie sie diese wahrnehmen. Denn in und durch Bilder werden Vorstellungen über Sexuelles, Lust, Begehren, Intimität und Körper hervorgerufen, geformt, visualisiert, normiert, irritiert u.a.m. Das Forschungsteam von „Imagining Desires“ geht des Weiteren der Frage nach, welche Bilder eingesetzt werden, wenn in pädagogischen Kontexten über Sexualität, Körper und intime Beziehungen gesprochen wird. Die gesammelten Bilder werden im Projekt auf ihre visuellen Strategien und ihre Angebote zur Identifizierung hin untersucht und kritisch befragt: Wer und was ist (nicht) abgebildet? Welche Vorstellungen von begehrenswerten Körpern, intimen Beziehungen, lustvollem Sex oder problematischen Verhaltensweisen werden dabei transportiert?

„Imagining Desires“ geht von der Annahme aus, dass junge Menschen sowohl handlungsfähig sind als auch Begleitung von Erwachsenen sowie Schutz vor Diskriminierung und Gewalt brauchen. „Imagining Desires“ entwickelt daher ein partizipatives Forschungsdesign, an dem Schülerinnen und Schüler als möglichst gleichberechtigte Akteurinnen und Akteure beteiligt sind und gemeinsam mit Studierenden, (sexual)pädagogisch Tätigen, Forschenden sowie Künstlerinnen und Künstlern für sie relevante Fragen formulieren und

methodisch geleitet bearbeiten. Das Projekt bezieht dabei Wissen aus Gender, Queer und Postcolonial Studies ein. Im Projektverlauf werden Materialien für Kinder und Jugendliche, für Sexual- und Kunstpädagogik sowie für Schule und Lehrerinnen- und Lehrerbildung entwickelt, die Prozesse sexueller Bildung ermöglichen und Critical Visual Literacy sowie künstlerisch-gestalterische und sprachliche Ausdrucksfähigkeit fördern wollen.

HAUPTZIELE

1. „Imagining Desires“ erforscht sowohl, welche sexuell konnotierten Bilder Jugendliche und (angehende) Lehrpersonen im Alltag wahrnehmen als auch, welche Bilder in der sexualpädagogischen Arbeit mit Schülerinnen und Schülern wie und warum eingesetzt werden.
2. „Imagining Desires“ untersucht die gesammelten Bilder aus Alltag und Sexualpädagogik auf deren Repräsentationen von Begehren, Lust, Sex, Intimität und Körpern und fragt nach ihren visuellen Strategien der Anerkennung und Differenzproduktion.
3. „Imagining Desires“ entwickelt differenzsensible didaktische Materialien zur Auseinandersetzung mit Sexualität und Bildern in Sexual- und Kunstpädagogik, die Critical Visual Literacy und künstlerische wie sprachliche Ausdrucksfähigkeit von Schülerinnen und Schülern, Studierenden und Lehrenden fördern.

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Akademie der bildenden Künste Wien

Projektleitung: Univ. Prof. PD Dr. Mag. Elisabeth Sattler

Kontakt: e.sattler@akbild.ac.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. Hernalser Gymnasium Geblergasse, Wien
2. Sir-Karl-Popper-Schule/NMS Schweglerstraße, Wien

WISSENSCHAFTLICHER KOOPERATIONSPARTNER

1. Pädagogische Hochschule Wien, Institut für allgemeine bildungswissenschaftliche Grundlagen und reflektierte Praxis

PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. Verein Selbstlaut – Gegen sexualisierte Gewalt an Kindern und Jugendlichen, Wien
2. Dschungel Wien - Theaterhaus für junges Publikum

LAUFZEIT

1. September 2017 – 30. September 2019





„Die Vorfreude auf von ‚Stille Nacht‘ inspirierte Produkte kreativen Gestaltens, die das Auge und das Ohr überraschen, leitet unser Projekt.“

Ao. Univ. Prof. Dr.
Michaela Schwarzbauer

Klangweihnachtsbäume und andere Geschenke

„Stille Nacht“ im künstlerisch-wissenschaftlichen Spannungsfeld

Wie lassen sich Prozesse und Produkte ästhetischen Gestaltens evaluieren? Welchen Beitrag können in diesem Zusammenhang die Beobachtungen, Beschreibungen und Bewertungen des eigenen Tuns durch Schülerinnen und Schüler leisten? Diesen Fragen widmet sich ein im Schnittpunkt von Kunst und Wissenschaft verortetes Sparkling Science-Projekt, das Schülerinnen und Schüler mit einem an der Universität Mozarteum verankerten Team aus Musikpädagogik und Musikwissenschaft zusammenführt.

Zum Anlass für kreatives Gestalten und wissenschaftliches Arbeiten wird für Schülerinnen und Schüler die Errichtung von Text-Bild-Klang-Installationen zum Thema „Stille Nacht“: Eine Niederschrift aus der Hand Joseph Mohrs, entstanden um das Jahr 1820, stellt das älteste erhaltene Autograph eines Liedes dar, das von Oberndorf ausgehend in kurzer Zeit Verbreitung in der „alten“ und „neuen“ Welt fand. „Stille Nacht“ ist – in mannigfache Sprachen übersetzt – zu einem integralen Bestandteil der weihnachtlichen Friedensbotschaft geworden und in die nationale Liste des UNESCO-Kulturerbes aufgenommen worden. Bunt und vielschichtig sind die Legenden, die sich um das heute in unzähligen Bearbeitungen erklingende Lied ranken. Entkontextualisierungen haben die intentionale Bindung des Liedes an das Weihnachtsfest teilweise vergessen und dieses mehr und mehr auch zum Bestandteil eines zeitlich immer früher einsetzenden Weihnachtsgeschäfts verkommen lassen. Dennoch ist davon auszugehen, dass das Erklingen von „Stille Nacht“ in Christmetten rund um den Erdball in vielen Menschen noch immer – zumindest in Spuren – etwas von der Ergriffenheit auszulösen

vermag, die der Gesang Joseph Mohrs und Franz Grubers am Heiligen Abend des Jahres 1818 in der Oberndorfer Kirche hervorgerufen hat.

Sechs klar abgesteckte Themenkreise laden zu einer intensiven Auseinandersetzung mit dem Lied ein. Davon ausgehend werden die Jugendlichen angeregt, ästhetische, personale, soziale und methodische Kompetenzen, die sich als unabdingbar für ihren Zugang erweisen, kritisch zu beobachten, zu beschreiben und zu analysieren. Ihre Ergebnisse bilden eine wichtige Grundlage für ein Modell der Leistungsbeurteilung künstlerisch kreativen Arbeitens.

HAUPTZIELE

1. Planung und Realisierung einer Ausstellung von Text-Bild-Klang-Installationen, die in künstlerischer Form Aspekte der Entstehungs- und Wirkungsgeschichte von „Stille Nacht“ reflektieren
2. Beobachtung, Beschreibung und Analyse der in der Durchführung des Projekts notwendigen Denk- und Handlungsstrategien aus der Perspektive der Lehr- und Lernforschung
3. Entwicklung von Selbstevaluationsbögen für Lehrende und Lernende, die personale, kommunikative und methodische Kompetenzen in kreativen Gestaltungsprozessen überprüfen



PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Mozarteum Salzburg, Department für Musikpädagogik, Salzburg
Projektleitung: Ao. Univ. Prof. Dr. Michaela Schwarzbauer
Kontakt: michaela.schwarzbauer@moz.ac.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. BORG Gastein, Salzburg
2. BORG Oberndorf, Salzburg

WISSENSCHAFTLICHER KOOPERATIONSPARTNER

1. Universität Mozarteum Salzburg, Arbeitsschwerpunkt Salzburger Musikgeschichte

PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. Stille Nacht-Gesellschaft, Oberndorf, Salzburg

LAUFZEIT

1. September 2017 - 31. August 2019

Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft



Mag. Dr. Sandra Reitbrecht

„Dass Lehrpersonen sich den Schreibaufgaben, die sie von ihren Schülerinnen und Schülern verlangen, selbst stellen, geschieht nach wie vor selten im Unterricht. Daher freut es mich, dass wir im AaMoL-Projekt das Potenzial dieses Konzepts sowohl aus der Perspektive der schreibenden Lehrpersonen als auch aus der Perspektive der beobachtenden Schülerinnen und Schüler erforschen können.“

Modelllernen als schreibdidaktisches Konzept

Am Modell lernen, als Modell lernen. Ein schreibdidaktisches Konzept für den wissenschaftspropädeutischen Fachunterricht (AaMoL)

Im Sportunterricht gilt es als gängige Lehrhandlung, Bewegungsabläufe vorzuzeigen, im Mathematikunterricht rechnen Lehrpersonen oftmals Rechenschritte an der Tafel vor und erklären dabei ihr Vorgehen. Lehrerinnen und Lehrer modellieren in diesen Unterrichtsphasen also die zu erlernenden Handlungen für ihre Schülerinnen und Schüler und werden für sie als Modelle aktiv.

Das AaMoL-Projekt greift dieses didaktische Konzept auf und untersucht in zwei Teilstudien sein Potenzial für das (vor-)wissenschaftliche Schreiben im Fachunterricht in Deutsch als Erst-, Zweit- und Fremdsprache.

Die Teilstudie Lernen als Modell geht der Frage nach, welche Denkprozesse die Tatsache, selbst zu schreiben und das eigene Schreibhandeln für die Schülerinnen und Schüler zu modellieren, bei den Lehrpersonen auslöst und wie das Modelllernen zur Erweiterung ihrer wissenschaftspropädeutischen Lehrkompetenz beitragen kann.

In der Teilstudie Lernen am Modell erforschen die Schülerinnen und Schüler den Textproduktionsprozess ihrer Lehrpersonen, indem sie diesen beobachten und in einem retrospektiven Interview ihren Lehrpersonen auch Fragen zum Beobachteten stellen. Ihre Erkenntnisse halten sie in einem Forschungsbericht fest und ermöglichen den Forscherinnen und Forschern dadurch Einblicke in die emische Perspektive auf das Lernen. Zudem entwickeln die Schülerinnen und Schüler zu einem zentralen Aspekt ihres Forschungsberichts

Konzepte für Lernvideos. Diese Konzepte durchlaufen ein Review-Verfahren, danach werden die Lernvideos an zwei Projekttagen in Wien erstellt und bei der DaFWEBKON präsentiert.

Die Schülerinnen und Schüler erleben somit zentrale Phasen eines Forschungsprozesses, lernen Textsorten sowie kommunikative Praktiken des Wissenschaftsbetriebs kennen und profitieren damit nicht nur unmittelbar für das Verfassen der VWA/Diplomarbeit von dem Projekt, sondern erwerben auch Schlüsselkompetenzen für einen erfolgreichen Übergang vom sekundären zum tertiären Bildungsweg.

HAUPTZIELE

1. Erkenntnisse über das Potenzial des prozessorientierten Modelllernens für das wissenschaftspropädeutische Schreiben von Schülerinnen und Schülern mit Deutsch als Erst-, Zweit- oder Fremdsprache
2. Erkenntnisse über das Potenzial des prozessorientierten Modelllernens für die wissenschaftspropädeutische Lehrkompetenzentwicklung von Fachlehrerinnen und -lehrern
3. Entwicklung empiriebasierter Konzepte und Materialien für den wissenschaftspropädeutischen Fachunterricht

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

Universität Wien, Institut für Germanistik, Fachbereich Deutsch als Fremd- und Zweitsprache
Projektleitung: Mag. Dr. Sandra Reitbrecht
Kontakt: sandra.reitbrecht@univie.ac.at

BETEILIGTE SCHULEN

1. Hertha Firnberg Schulen für Wirtschaft und Tourismus, Wien
2. Österreichische Schule Budapest, Ungarn

WISSENSCHAFTLICHE KOOPERATIONSPARTNER

1. Pädagogische Hochschule Wien, Didaktizentrum für Text- und Informationskompetenz (DiZeTIK), Wien
2. DaFWEBKON, www.dafwebkon.com

LAUFZEIT

1. April 2018 - 30. November 2019





„Es geht um die Motivation von innen heraus und die Neugierde des Kindes; das sind eigene Ideen bzw. Dinge, die das Kind selbst entscheidet zu tun, weil es dies gerne tut, Freude daran hat und weil es in diesen Tätigkeiten Sinn erfährt. Intrinsisch motiviertes Lernen wird in dem Projekt evaluiert.“

Univ. Prof. Dr. Otmar Weiß

Psychomotorik in der Schule

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

In dem Projekt geht es um die Entwicklung, Umsetzung und empirische Überprüfung psychomotorischer Lehr- und Lernmethoden in der Volksschule und Neuen Mittelschule in Österreich. Zur Evaluierung werden jährlich psychologische Testungen durchgeführt (Lese- und mathematische Kompetenz, sozio-emotionales Wohlbefinden).

Im Förderungsprozess erfolgt eine aktive Einbindung und Mitarbeit der Schülerinnen und Schüler, Lehrpersonen und Eltern. In von Expertinnen und Experten angeleiteten Einheiten werden von den Kindern und Jugendlichen gemeinsam Themenschwerpunkte erarbeitet, die in Spielen und Übungen aufgegriffen werden. Durch achtsame Beobachtung der Lehrpersonen und feinfühligem Dialog mit den Kindern kann eine fortlaufende Anpassung an deren Bedürfnisse erfolgen. In der Neuen Mittelschule wird vor allem an der sozialen Kompetenz und Klassengemeinschaft gearbeitet. Dadurch sollen die Schülerinnen und Schüler selbstbewusster und gesünder werden sowie Toleranz, Akzeptanz und gegenseitige Anerkennung erfahren. Bei Rauf- und Rangelspielen geht es beispielsweise um die Erarbeitung und Einhaltung genauer Regeln. Bei der gemeinsamen Reflexion erkennen die Kinder von sich aus, dass diese Übungen helfen, das Vertrauen füreinander zu stärken.



In der Volksschule ergab sich aus der Zusammenarbeit der Wunsch nach mehr Outdooraktivitäten. Fächerübergreifendes Arbeiten soll die Vernetzung unterschiedlicher Kompetenzen fördern, z.B. Planen von Bauwerken und deren Realisierung im Wald, Nachbereitung durch Geschichten und Zeichnungen.

Die Eltern der Schülerinnen und Schüler werden im Rahmen von Elternabenden eingebunden. Die Klassenlehrer der Versuchsklasse in der Volksschule berichtet, dass die Eltern ihre bewegte Arbeitsweise jetzt sichtlich besser verstehen und den Kindern mehr Eigenverantwortung zutrauen.

Angestrebt wird eine langfristige Weiterführung der Psychomotorik als Unterrichtskonzept, das sich positiv auf die Persönlichkeitsentwicklung der Schülerinnen und Schüler auswirkt. So soll die Freude an der Schule gesteigert werden, was sich wiederum positiv auf den Lernerfolg auswirkt.

HAUPTZIELE

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

PROJEKTLEITENDE EINRICHTUNG

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

BETEILIGTE SCHULEN

1. NMS Schopenhauerstraße, Wien
2. Praxis NMS der Pädagogischen Hochschule Wien
3. VS Bischof-Faber-Platz, Wien

PARTNER AUS WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

1. BgA „Gesundes Niederösterreich“, St. Pölten, Niederösterreich

LAUFZEIT

1. September 2014 - 31. Juli 2018

Abgeschlossene Projekte

Auf den folgenden Seiten finden Sie eine Übersicht über die abgeschlossenen Projekte der 1. bis 5. Ausschreibung. Nähere Informationen zu diesen Projekten sind weiterhin auf www.sparklingscience.at verfügbar. Sollten Sie darüber hinaus Unterlagen benötigen, kontaktieren Sie bitte das Programmbüro bei der OeAD-GmbH unter 01 53408-432 oder sparklingscience@oead.at

Projekte der 5. Ausschreibung

Naturwissenschaften

AiR

Analyse von Spurengasen in einer inneralpinen Region

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

Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Armin Hansel

Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis September 2017

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 Pail

Projektlaufzeit: Jänner 2015 bis Dezember 2016

COVER.UP

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

Eine gesellschaftspolitisch-wissenschaftliche Symbiose

Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Ökologie

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

Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis September 2016

CSI:TRACE your FOOD!

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

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

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

Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis September 2017

Ein neuer Regenwald

Bäume verstehen, Klima und Biodiversität schützen

Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Botanik

Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Peter Hietz

Projektlaufzeit: November 2014 bis Mai 2017

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. DI Dr. Hans Peter Rauch

Projektlaufzeit: Mai 2015 bis April 2017

EMMA

Experimentieren mit mathematischen Algorithmen

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

Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Andreas Schröder

Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis September 2017

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

Projektlaufzeit: November 2014 bis Oktober 2017

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

Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis September 2016

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
Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis Oktober 2017

Obst & Baum

Biodiversität und Erfahrungswissen im Streuobstbau
Projektleitende Einrichtung: Verein Arche Noah - Gesellschaft für die Erhaltung der Kulturpflanzenvielfalt & ihre Entwicklung
Projektleitung: DI Bernd Kajtna
Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis Dezember 2016

Pollenallergien und (Fein)staub 2

Pollen und (Fein)staub – Gemeinsame Allergie-Auslöser?
Projektleitende Einrichtung: Universität Graz, Institut für Molekulare Biowissenschaften
Projektleitung: Dr. Walter Keller
Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis Jänner 2017

PowerStreams

Die Selbstreinigungskraft von Fließgewässern unter dem Druck zunehmender Nährstoffbelastung
Projektleitende Einrichtung: WasserCluster Lunz – Biologische Station GmbH
Projektleitung: Mag. Dr. Gabriele Weigelhofer
Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis März 2017

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
Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis Juni 2017

SOLARbrunn - mit der Sonne in die Zukunft?

Schülerinnen und Schüler, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie 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
Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis Oktober 2017

Traisen.w³

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
Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis November 2016

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
Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis Jänner 2017

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
Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis November 2016

Woody Woodpecker

Holzanatomische Analysen von Nadelbäumen der alpinen Waldgrenze
Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Botanik
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Stefan Mayr
Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis September 2017

Technik

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
Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis September 2016

Online-Labs4All

Adaptive Interfaces für eine globale iLab Cloud
Projektleitende Einrichtung: Fachhochschule Kärnten
Projektleitung: FH-Prof. Dr.-Ing. Dr. Dr.h.c. Michael Auer
Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis September 2016

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
Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis Oktober 2016

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
Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis Jänner 2017

Informatik

BlindBits

Ein barrierefreier Level-Editor und Player von Orientierungstrainingsspielen für blinde Schülerinnen und Schüler
Projektleitende Einrichtung: AIT Austrian Institute of Technology GmbH, Wien
Projektleitung: Univ.Prof. Mag. Dr. Manfred Tscheligi
Projektlaufzeit: November 2014 bis Dezember 2016

Sparkling Games

Die Gestaltung von Lernspielen zu Themen aus Informatik und Gesellschaft
Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung
Projektleitung: DI Dr. Fares Kayali
Projektlaufzeit: März 2015 bis August 2017

The Profiler

Entwicklung eines Profilingtools zur Personenbeschreibung durch Akquise und inhaltsbasierter 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
Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis September 2016

Medizin und Gesundheit

FEM_BREATH

Atemtests für personalisierte Medizin
Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Atemgasanalytik
Projektleitung: Dr. Verena Ruzsanyi
Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis Dezember 2016

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
Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis September 2017

Tendon engineering: Spannende Regenerationsforschung

Entwicklung eines neuartigen Bioreaktors für die Kultivierung von Sehnen
Projektleitende Einrichtung: Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Institut für Sehnen- und Knochenregeneration
Projektleitung: Dr. Andreas Traweger
Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis April 2017

Wonach sich Sehnen sehnen

Der Einfluss der Ernährung auf den Bewegungsapparat
Projektleitende Einrichtung: Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Institut für Sehnen- und Knochenregeneration
Projektleitung: Dr. Andreas Traweger
Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis September 2016

Sozialwissenschaften

BrotZeit

Lesachtaler Brot im intergenerationellen Dialog

Projektleitende Einrichtung: Universität Klagenfurt, Institut für Interventionsforschung und Kulturelle Nachhaltigkeit

Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Dr. Gerhard Strohmeier

Projektlaufzeit: Jänner 2015 bis Juni 2017

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. Birgit Bargetz

Projektlaufzeit: Oktober 2015 bis Oktober 2017

FacePolitics

Politische Partizipationsangebote für Schülerinnen und Schüler 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

Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis Juni 2017

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

Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis Februar 2017

PEARL

Praktikantinnen und Praktikanten erforschen ihr Arbeiten und Lernen - dargestellt am Beispiel von Betriebspraktika für Schülerinnen und Schüler an österreichischen höheren berufsbildenden Schulen

Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Organisation und Lernen (Wirtschaftspädagogik)

Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Annette Ostendorf

Projektlaufzeit: Jänner 2015 bis Dezember 2017

SUSTAINABLE CARE

Gesundheits- und Krankenpflegeschülerinnen und -schüler 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: Assoz. Prof. Dr. (MPH) Katharina Heimerl

Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis September 2016

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: Dr. Clemens Appl

Projektlaufzeit: Jänner 2015 bis August 2017

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

Projektlaufzeit: Dezember 2014 bis März 2017

Wie leben?

Zukunftsfähige Lebensstile - entdecken - verstehen - neu entwerfen

Projektleitende Einrichtung: IDRV - Institute of Design Research Vienna

Projektleitung: MMag. Ulrike Haele

Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis Dezember 2015

Geisteswissenschaften

„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

Projektlaufzeit: Jänner 2015 bis Dezember 2016

Doing Welterbe - Welterbe begreifen

Objekte und Erzählungen im Kontext der urgeschichtlichen Pfahlbauten
Projektleitende Einrichtung: Naturhistorisches Museum Wien
Projektleitung: HR Dr. Anton Kern
Projektlaufzeit: November 2014 bis Juni 2017

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
Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis September 2016

Melting Pot!?

Sozialräumliche Umstrukturierungsprozesse in Ottakring
Projektleitende Einrichtung: Kreisky Archiv Wien
Projektleitung: Univ.Do. Dr. Maria Mesner
Projektlaufzeit: November 2014 bis September 2016

Metropolis in Transition

Wien - Budapest 1916-1921
Projektleitende Einrichtung: Ludwig-Boltzmann-Institut für Geschichte und Gesellschaft, Wien
Projektleitung: Mag. Dr. Ingo Zechner
Projektlaufzeit: November 2014 bis Oktober 2016

Lehr-Lernforschung

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
Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis Juni 2017

digital MUSICIANSHIP

Neue Formen des Klassenmusizierens
Projektleitende Einrichtung: Universität für Musik und darstellende Kunst Wien, Institut für Musikpädagogik
Projektleitung: Mag. Dr. Johannes Steiner
Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis September 2016

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
Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis Oktober 2016

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: Univ.Prof. Dr. Christian Swertz, MA
Projektlaufzeit: Oktober 2014 bis Jänner 2016

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
Projektlaufzeit: März 2015 bis Juni 2017

Projekte der 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
Projektlaufzeit: Dezember 2012 bis März 2014

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
Projektlaufzeit: September 2012 bis Juni 2015

ALRAUNE

Allergieforschung in ruralen, alpinen und urbanen Netzen
Projektleitende Einrichtung: Universität Salzburg, Fachbereich Molekulare Biologie
Projektleitung: Dr. Gabriele Gadermaier
Projektlaufzeit: März 2013 bis Februar 2016

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
Projektlaufzeit: Oktober 2012 bis September 2014

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
Projektlaufzeit: Jänner 2013 bis Juni 2015

Einstellungen gegenüber Wölfen und Hunden

Einstellungen unterschiedlicher Segmente der Bevölkerung in Ostösterreich gegenüber Wölfen und Hunden; eine Fragebogen- und Verhaltensstudie
Projektleitende Einrichtung: Wolfsforschungszentrum Ernstbrunn (WSC), Niederösterreich
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Kurt Kotrschal
Projektlaufzeit: September 2012 bis Dezember 2014

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
Projektlaufzeit: Oktober 2012 bis September 2014

Funktionelles Futter für Kühe – Mehrwert als Nährwert

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Schülerinnen und Schüler 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. Quendrim Zebeli
Projektlaufzeit: Februar 2013 bis September 2015

Holz für Salz

Das prähistorische Salzbergwerk von Hallstatt und seine Arbeitsabläufe
Projektleitende Einrichtung: Naturhistorisches Museum Wien
Projektleitung: Mag. Hans Reschreiter
Projektlaufzeit: September 2012 bis Dezember 2014

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
Projektlaufzeit: Oktober 2012 bis Mai 2014

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: DI Johannes Tintner
Projektlaufzeit: November 2012 bis Oktober 2014

Pollenallergie und (Fein)staub

Pollen und (Fein)staub - gemeinsame Allergie-Auslöser?
Projektleitende Einrichtung: Universität Graz, Institut für Molekulare Biowissenschaften
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Dr. Walter Keller
Projektlaufzeit: September 2012 bis Jänner 2015

Sparkling Geomagnetic Field

Erdmagnetische Variationen während des kommenden solaren Maximums: Ursachen und regionale Auswirkungen
Projektleitende Einrichtung: Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Conrad Observatorium, Wien
Projektleitung: Dr. Roman Leonhardt
Projektlaufzeit: Oktober 2012 bis Dezember 2014

UNTERWEGS

Jugend unterwegs in Wissenschaft und Alltag
Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Verkehrswesen
Projektleitung: DI Dr. Juliane Stark
Projektlaufzeit: September 2012 bis Oktober 2014

Viel-Falter

Entwicklung und Evaluierung eines Erhebungssystems siedlungsnaher Schmetterlingshabitate
Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Ökologie
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Ulrike Tappeiner
Projektlaufzeit: Jänner 2013 bis Dezember 2015

Wald-Holz-Werkstoff

Analyse der historischen Holzverwendung an Hand der Objekte des Österreichischen Freilichtmuseums Stübing
Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Holzforschung
Projektleitung: DI Dr. Michael Grabner
Projektlaufzeit: September 2012 bis August 2014

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
Projektlaufzeit: Februar 2013 bis Juli 2015

Holzmischbauweise für das verdichtete Bauen im urbanen Raum

Systementwicklung von Holz-Stahl-Hybridbauteilen für wirtschaftlich und ökologisch nachhaltige Holzmischbauweisen für das verdichtete Bauen im urbanen Raum
Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Tragwerksplanung und Ingenieurholzbau
Projektleitung: Univ.Prof. DDI Wolfgang Winter
Projektlaufzeit: September 2012 bis April 2015

Mobile Motion Advisor 2.1

Begleitprojekt zum Thema „Intelligente Bewegungsbetreuung“ mit Fokus auf die Adaption für eine praxistaugliche Anwendung im Schulsport
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Institut für Sportwissenschaft, Abteilung Biomechanik, Bewegungswissenschaft u. Sportinformatik
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Arnold Baca
Projektlaufzeit: Dezember 2012 bis August 2015

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
Projektleitung: DI Dr. Peter Biermayr
Projektlaufzeit: September 2012 bis Dezember 2014

RoboConT Terminal

Entwicklung eines interaktiven Robotermodells eines intermodalen Containerterminals zur „Begreifbar- und Erlebarmachung“ von Infrastrukturen des nachhaltigen Gütertransports
Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur, Institut für Produktionswirtschaft und Logistik
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Manfred Gronalt
Projektlaufzeit: September 2012 bis September 2014

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
Projektlaufzeit: November 2012 bis Oktober 2013

ACTO

Evaluierung von Modularen Actuated Tangible User Interfaces
Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Softwaretechnik und Interaktive Systeme
Projektleitung: Priv.Do. Dr. Hannes Kaufmann
Projektlaufzeit: September 2012 bis September 2014

SALB

Sprachsynthese von auditiven Lehrbüchern für blinde Schülerinnen und Schüler
Projektleitende Einrichtung: Forschungszentrum Telekommunikation Wien
Projektleitung: Dr. Michael Pucher
Projektlaufzeit: Februar 2013 bis Juli 2015

FEM_PERS

Entwicklung personalisierter medizinischer Atemtests für Frauen
Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Atemgasanalytik
Projektleitung: Univ.Prof. Doz. (ETH) Dr. Anton Amann
Projektlaufzeit: Februar 2012 bis Oktober 2014

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
Projektlaufzeit: September 2012 bis September 2015

Ausbildung gemeinsam weiterdenken

Forschendes Lernen in Ausbildung und Praxis der Elementarpädagogik
Projektleitende Einrichtung: Karl Franzens Universität Graz, Institut für Erziehungs- und Bildungswissenschaft, Arbeitsbereich Elementarpädagogik
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Cornelia Wustmann
Projektlaufzeit: September 2012 bis August 2014

Das geheime Leben der Grätzel

Schüler/innen schreiben Stadtgeschichte(n)
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Institut für Soziologie
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Dr. Christoph Reinprecht
Projektlaufzeit: September 2012 bis September 2014

GIVING VOICE - Inklusion durch politische Parteien?

Eine intersektionale Analyse deskriptiver Repräsentation am Beispiel der Kandidatinnen- und Kandidatenlisten für Nationalratswahlen in Österreich
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Institut für Politikwissenschaft
Projektleitung: Univ.Prof. Mag. Dr. Sieglinde Rosenberger
Projektlaufzeit: Jänner 2013 bis Mai 2015

Grenzgänge

Feldforschung mit Schülerinnen und Schülern
Projektleitende Einrichtung: Science Communications Research, Wien
Projektleitung: Dr. Veronika Wöhrer
Projektlaufzeit: Oktober 2013 bis Februar 2016

KidsAct

Schülerinnen und Schüler erforschen die Interaktion zwischen Autofahrerinnen und -fahrern sowie Kindern im Straßenverkehr
Projektleitende Einrichtung: Factum Chaloupka & Risser OG, Wien
Projektleitung: Mag. Manuel Oberlader
Projektlaufzeit: Oktober 2012 bis März 2014

Landscape and You-th. Ein Oral History Projekt zu lokalem Wissen, Sprache und Landschaft

Interaktionen von Mensch und Landschaft am Beispiel von Flachsanbau und -verarbeitung im Kärntner Lesachtal
Projektleitende Einrichtung: Alpen-Adria-Universität Klagenfurt, Abteilung Stadt, Region und räumliche Entwicklung
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Dr. Gerhard Strohmeier
Projektlaufzeit: September 2012 bis März 2015

Väterkarenz

Auswirkungen auf Karrieren von Männern
Projektleitende Einrichtung: Joanneum Research POLICIES, Standort Wien
Projektleitung: Dr. Helene Schiffbänker
Projektlaufzeit: Oktober 2012 bis September 2014

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: Ass.Prof. Priv.Do. Dr. Dirk Rupnow
Projektlaufzeit: September 2012 bis Februar 2015

Das Ende (m)einer Kindheit?

Die Rettung jüdischer Kinder aus Österreich 1938-41

Projektleitende Einrichtung: Institut für jüdische Geschichte Österreichs (INJOEST), St. Pölten, Niederösterreich

Projektleitung: PD Dr. Martha Keil

Projektlaufzeit: Jänner 2013 bis Dezember 2014

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

Projektlaufzeit: Oktober 2012 bis Februar 2015

Cross Age Peer Tutoring in Physics 2

Schnittstelle Schule-Universität

Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, AECC Physik

Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Martin Hopf

Projektlaufzeit: Jänner 2013 bis Mai 2016

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

Projektlaufzeit: Oktober 2012 bis März 2015

Individuum – Collectivum

Reflexion ästhetisch/sozialer Interaktionen am Beispiel einer improvisatorisch-musiktheatralen

Produktion von Vinko Globokars Partitur „Individuum - Collectivum“ (1979)

Projektleitende Einrichtung: Universität Mozarteum Salzburg, Abteilung für Musikpädagogik

Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Dr. Michaela Schwarzbauer

Projektlaufzeit: September 2012 bis Jänner 2015

KiP³

Kids Participation in Research - Authentisches Forschendes Lernen in biologischen

Forschungsprojekten (Entwicklung und Implementation)

Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, AECC Biologie

Projektleitung: Prof. Dr. Franz Radits

Projektlaufzeit: September 2012 bis Februar 2015

Netkompass für Social Web

Eine Peer-to-Peer Informationsplattform zu Privatsphäre und Datenschutz im Social Web

Projektleitende Einrichtung: Fachhochschule Oberösterreich, Fakultät für Informatik/Kommunikation/Medien, Hagenberg

Projektleitung: FH-Prof. Dr. Tanja Jadin

Projektlaufzeit: Oktober 2012 bis September 2014

Projekte der 3. Ausschreibung

Alpensalamander

Bestandsaufnahme der Alpen- und Feuersalamandervorkommen im Land Salzburg

Projektleitende Einrichtung: Universität Salzburg, Molekulare Biologie

Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Ulrike G. Berninger

Projektlaufzeit: September 2010 bis August 2012

Das Jahr der Graugänse

Saisonale Verhaltensunterschiede bei männlichen und weiblichen Graugänsen (Anser anser)

unterschiedlicher sozialer Kategorien

Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Konrad Lorenz Forschungsstelle, Grünau im Almtal, Oberösterreich

Konrad Lorenz Forschungsstelle für Verhaltens- und Kognitionsbiologie, Grünau im Almtal, Oberösterreich

Projektleitung: Dr. Didone Frigerio

Projektlaufzeit: Oktober 2010 bis September 2012

GrassClim

Interaktive Effekte von Klimawandel und Bewirtschaftung auf den Ertrag und die

Kohlendioxidsenken/quellenstärke von Grünland

Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Ökologie

Projektleitung: Ass.Prof. Dr. Georg Wohlfahrt

Projektlaufzeit: Oktober 2010 bis Dezember 2012

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
Projektlaufzeit: Oktober 2010 bis März 2013

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
Projektlaufzeit: Februar 2011 bis Juni 2013

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
Projektlaufzeit: September 2010 bis Februar 2013

WALD-WASSER-WEINviertel

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
Projektlaufzeit: September 2010 bis August 2012

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
Projektlaufzeit: September 2010 bis August 2012

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
Projektlaufzeit: September 2010 bis Jänner 2013

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
Projektlaufzeit: Oktober 2010 bis Juni 2013

Laserschneider – SCWTEX

Simultaneous Cutting and Welding of Textiles – Entwicklung eines kombinierten Schneid-Schweiß-Prozesses von Textilien mit dem Laser
Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, IFT Institut für Fertigungstechnik und Hochleistungslasertechnik
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. DI Dr. Gerhard Liedl
Projektlaufzeit: September 2010 bis November 2011

PDM-UP

Erweiterung und nachhaltige Etablierung einer PDM-Plattform zur Unterstützung der Konstruktionsausbildung und integrativen Entwicklung umweltgerechter Produkte
Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Konstruktionswissenschaften
Projektleitung: Univ.Prof. Dr.-Ing. Detlef Gerhard
Projektlaufzeit: September 2010 bis Dezember 2012

SCPEM-Laser

Gepulster Dioden-gepumpter Festkörperlaser mit internem photo-elastischem Einkristallmodulator und Anwendungen
Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Fertigungstechnik und Hochleistungslasertechnik, Labor für Laser- und Umformtechnik
Projektleitung: PD DI Dr. Ferdinand Bammer
Projektlaufzeit: Oktober 2010 bis September 2012

AAS Endurance

Ein Robotersegelboot zur Erforschung von Meeressäugern
Projektleitende Einrichtung: INNOC - Österreichische Gesellschaft für innovative Computerwissenschaften, Wien
Projektleitung: DI Dr. Roland Stelzer
Projektlaufzeit: Oktober 2010 bis September 2012

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
Projektlaufzeit: Oktober 2010 bis Juli 2013

Games4School – Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler entwickeln Spiele mit und für Schülerinnen und Schüler

Schülerinnen und Schüler entwickeln gemeinsam mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie Lehrpersonen Mini-Spiele mit neuen Interaktionsmöglichkeiten nach den Prinzipien des nutzerzentrierten Designs
Projektleitende Einrichtung: Universität Salzburg, ICT&S Center
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Manfred Tscheligi
Projektlaufzeit: September 2010 bis März 2012

GeoWeb

Geoinformationstechnologien basierend auf OpenStreetMap und Google Maps-API
Projektleitende Einrichtung: Fachhochschule Salzburg GmbH, Studiengänge Informationstechnik & System-Management (ITS) und Holztechnologie & Holzbau (HTB)
Projektleitung: Univ.Do. Dr. Karl Entacher
Projektlaufzeit: Oktober 2010 bis September 2013

OpenPOI

Ein Web-Portal zur Sammlung und Nutzung freier Points-of-Interest Daten
Projektleitende Einrichtung: Fachhochschule Kärnten
Projektleitung: Prof. Dr. Gerald Gruber
Projektlaufzeit: September 2010 bis März 2012

QUASSUMM

Qualitätsbewertung und -verbesserung Nutzer-generierter Multimediainhalte
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Fakultät für Informatik, Entertainment Computing Research Group
Projektleitung: Dr. Yohann Pitrey
Projektlaufzeit: September 2010 bis Dezember 2012

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
Projektlaufzeit: Oktober 2010 bis September 2012

Sparkling Fingers 2.0

Nutzerpartizipative Entwicklung eines audio-taktilen E-Learning-Tools für blinde und stark sehbehinderte Schülerinnen und Schüler 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
Projektlaufzeit: November 2010 bis Dezember 2012

JiBB

Jugend is(s)t berichtend in Bewegung – Gesundheitsberichte von Schülerinnen und Schülern für Schülerinnen und Schüler
Projektleitende Einrichtung: Fachhochschule Joanneum Graz
Projektleitung: Bianca Neuhold, MSc
Projektlaufzeit: September 2010 bis August 2012

Mein Herz und ich – Gemeinsam gesund!

Evaluierung eines Herz-Kreislauf-Gesundheitsförderungs-Modellprojekts des Fonds Gesundes Österreich (FGÖ) in den Settings Gemeinde und Schule zur kooperativen Entwicklung der Capacity Building und Durchführung schulischer Gesundheitsförderungs-Interventionen an der ECOLE-HBLW Güssing
Projektleitende Einrichtung: Fachhochschule Burgenland
Projektleitung: Mag. Karin Schweiger
Projektlaufzeit: September 2010 bis August 2012

ABLE YOUTH

SustainABLE energy YOUTHers – Forschend aktiv werden für einen nachhaltigeren Energieverbrauch
Projektleitende Einrichtung: Österreichisches Institut für Nachhaltige Entwicklung, e. V.
Projektleitung: Dr. Anja Christanell
Projektlaufzeit: September 2010 bis September 2012

Catch me if you can

Ladendiebstahl von Kindern und Jugendlichen – Determinanten und Prävention
Projektleitende Einrichtung: Fachhochschule Oberösterreich, Forschungs und Entwicklungs GmbH
Projektleitung: FH-Prof. PD Dr. Helmut Hirtenlehner
Projektlaufzeit: Oktober 2010 bis September 2012

Ein Recht auf Menschenrechtsbildung!

Qualitative Evaluation von Menschenrechtsbildung in allgemein bildenden höheren Schulen
Projektleitende Einrichtung: Europäisches Trainings- und Forschungszentrum für Menschenrechte und Demokratie (ETC), Graz, Steiermark
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Wolfgang Benedek
Projektlaufzeit: September 2010 bis November 2011

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
Projektlaufzeit: September 2010 bis September 2013

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
Projektlaufzeit: Februar 2011 bis April 2013

LIFE eQuality?

Jugendliche erforschen Lebensqualität – eine vergleichende interregionale Studie
Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Geographie
Projektleitung: StR Dr. Lars Keller
Projektlaufzeit: August 2010 bis August 2012

Migration(en) im Schulbuch

Eine kritische Analyse von Schülerinnen und Schülern, Lehrpersonen sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern
Projektleitende Einrichtung: Ludwig Boltzmann Institut für Europäische Geschichte und Öffentlichkeit, Wien
Projektleitung: Dr. Christiane Hintermann
Projektlaufzeit: März 2011 bis Mai 2013

migration.macht.schule

Rassismus in Online-Diskussionsforen über Migration und Bildung
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Institut für Sprachwissenschaft
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Dr. Rudolf de Cillia
Projektlaufzeit: Oktober 2010 bis September 2012

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
Projektlaufzeit: Oktober 2010 bis Oktober 2012

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: Fachhochschule Campus Wien, Kompetenzzentrum für Soziale Arbeit (KOSAR)
Projektleitung: Dr. Ingrid Kromer
Projektlaufzeit: September 2010 bis Dezember 2012

Schülerinnen und Schüler entwickeln Schule?!

Schülerinnen und Schüler sowie Schülerinnen- und Schülervertretungen als Ko-Akteurinnen und -Akteure der Schulentwicklung, Schulgestaltung und Schulsystemreform
Projektleitende Einrichtung: Universität Linz, Institut für Pädagogik und Psychologie
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Herbert Altrichter
Projektlaufzeit: September 2010 bis August 2012

YouTest

Jugendliche partizipieren an wissenschaftlicher Technikfolgenabschätzung: das Beispiel direct-to-consumer genetische Analysen
Projektleitende Einrichtung: dialog<>gentechnik, Wien
Projektleitung: Mag. Brigitte Gschmeidler, MAS
Projektlaufzeit: November 2011 bis September 2012

ALIENA

Alte Literatur im Erlebnisraum neu ästhetisiert
Projektleitende Einrichtung: Universität Salzburg, Fachbereich Germanistik
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Manfred Kern
Projektlaufzeit: September 2010 bis September 2013

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
Projektlaufzeit: Jänner 2011 bis Oktober 2012

DESA

Wörterbuch Deutsch-Englisch für Soziale Arbeit
Projektleitende Einrichtung: Fachhochschule Kärnten, Studienbereich Soziales
Projektleitung: Mag. Gregor Chudoba
Projektlaufzeit: Oktober 2010 bis Oktober 2012

Like Seen on the Screen

Die Medien und unsere Lebenswelten
Projektleitende Einrichtung: Ludwig Boltzmann Gesellschaft, Institut für Geschichte und Gesellschaft, Cluster Geschichte, Wien
Projektleitung: Univ.Do. Dr. Siegfried Mattl
Projektlaufzeit: September 2010 bis September 2012

„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, Niederösterreich
Projektleitung: PD Dr. Martha Keil
Projektlaufzeit: Oktober 2010 bis Oktober 2012

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
Projektlaufzeit: September 2010 bis Oktober 2012

eLearning im Sportkunde- und Physikunterricht

Entwicklung und Umsetzung eines Blended-Learning-Konzepts für (leistungs-)sportorientierte Schülerinnen und Schüler 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
Projektlaufzeit: August 2010 bis Juli 2012

ethik&gesundheit

Unterricht jenseits normalisierender Anerkennung
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Institut für Philosophie
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Peter Kampits
Projektlaufzeit: Oktober 2010 bis September 2012

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. Dr. Agnieszka Czejewska
Projektlaufzeit: September 2010 bis August 2012

KiP²

Kids Participation in Research
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Österreichisches Kompetenzzentrum für Didaktik der Biologie, AECC-BIO
Projektleitung: Prof. Dr. Franz Radits
Projektlaufzeit: Oktober 2010 bis Dezember 2012

Spielend lernen

Untersuchung von motivationalen Aspekten und Wissenstransfereffekten in digitalen Lernspielobjekten für 10- bis 14-Jährige
Projektleitende Einrichtung: Donau-Universität Krems, Department für Bildwissenschaften, Fachbereich Applied Game Studies
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Michael Wagner, MBA
Projektlaufzeit: Oktober 2010 bis März 2012

Verstehendes Lernen durch Concept Cartoons

„Concept-Cartoons“ als Erhebungsinstrument von Alltagsvorstellungen und als Unterrichtsimpuls im schülerinnen- und schülerorientierten Chemie-Unterricht
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Österreichisches Kompetenzzentrum für Didaktik der Chemie, AECC Chemie
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Anja Lembens
Projektlaufzeit: September 2010 bis Dezember 2012

Projekte der 2. Ausschreibung

Die Rottenburg – eine historisch bedeutsame Festung in interdisziplinärer Sichtweise

Die historische Bedeutung, der Weg des Baumaterials und die Baugeschichte – ein interdisziplinäres Projekt mit aktiver Beteiligung von Schulen
Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Archäologien
Projektleitung: Dr. Michael Unterwurzacher
Projektlaufzeit: November 2009 bis April 2011

METEOPICS

Schülerinnen und Schüler erarbeiten fotografisch die Basis für ein Archiv von Phänomenen extremer Wetterereignisse
Projektleitende Einrichtung: Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Kundenservice für Salzburg und Oberösterreich, Salzburg
Projektleitung: Mag. Birgit Ramsauer, MSc
Projektlaufzeit: Oktober 2009 bis Juli 2012

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: Ass.Prof. Dr. Thomas Müller
Projektlaufzeit: September 2009 bis Oktober 2012

Regeneration bei freilebenden Plattwürmern

Untersuchungen zur vergleichenden Regenerationsfähigkeit von freilebenden Plattwürmern des Süßwassers im Tiroler Raum
Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Zoologie, Abteilung für Ultrastrukturforschung und Evolutionsbiologie
Projektleitung: Dr. Bernhard Egger
Projektlaufzeit: September 2009 bis Dezember 2012

Schwarzes C: Schmetterlingsraupen-Forschung

Wissenschaftliche Untersuchung der überwinterten 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
Projektlaufzeit: Jänner 2010 bis Dezember 2011

Science Backstage – Explore How Physics Works and What Physicists Do

Schülerinnen und Schüler untersuchen am Beispiel der Forschungsgruppen Quantenoptik, Nanomaterialien und Kernphysik das Forschungsfeld Physik
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, AECC Physik
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Martin Hopf
Projektlaufzeit: September 2009 bis August 2011

WASsERLEBEN

Die Entwicklung der Naturräume Mödlingbach (NÖ), Krotenbach (NÖ) und Schlandraunbach (Südtirol) nach deren Umbau
Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Ingenieurbiologie und Landschaftsbau
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Florin Florineth
Projektlaufzeit: Oktober 2009 bis August 2012

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
Projektlaufzeit: September 2009 bis Dezember 2011

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
Projektlaufzeit: September 2009 bis Juli 2011

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. Dr. Manfred Gronalt
Projektlaufzeit: September 2009 bis September 2010

XINU-Control

eXcellent Interface for Nonhaptic Use
Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Computertechnik
Projektleitung: Mag. Simon-Alexander Zerawa
Projektlaufzeit: Oktober 2009 bis September 2011

FEM_TRACE

Entwicklung spurengasanalytischer Screeningtests
Projektleitende Einrichtung: Österreichische Akademie der Wissenschaften, Institut für Atemgasanalytik, Dornbirn
Projektleitung: Univ.Prof. Doz. (ETH) Dr. Anton Amann
Projektlaufzeit: Oktober 2009 bis November 2011

FIT statt FETT

Ein Projekt zur Erhebung des Gesundheitsstatus und zur Förderung des Gesundheitsbewusstseins im Rahmen einer Interventionsstudie von und mit Oberstufen-Schüler/innen
Projektleitende Einrichtung: Karl Landsteiner Institut für Stoffwechselerkrankungen und Nephrologie, KH Wien-Hietzing
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Rudolf Prager
Projektlaufzeit: September 2009 bis Dezember 2011

Handball

Die Belastung beim Sprungwurf (Handball) - eine biomechanische Analyse
Projektleitende Einrichtung: Veterinärmedizinische Universität Wien, Arbeitsgruppe für Bewegungsanalytik
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Christian Peham
Projektlaufzeit: Oktober 2009 bis Juni 2011

Frauen und Wettbewerb

Experimentelle Studien zur Benachteiligung von Frauen im Berufsleben
Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Finanzwissenschaft
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Matthias Sutter
Projektlaufzeit: Oktober 2009 bis Februar 2012

GEOKOM-PEP

Geovisualisierung und Kommunikation in partizipativen Entscheidungsprozessen
Projektleitende Einrichtung: Österreichische Akademie der Wissenschaften, Institut für GIScience, Salzburg
Projektleitung: Dr. Thomas Jekel
Projektlaufzeit: Oktober 2009 bis März 2012

GLO-PART

Junge Partizipation in der globalen Politik. Jugendliche Wahrnehmungen von und Einmischungen in europäisierte und globalisierte Politik
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Institut für Politikwissenschaft
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Sieglinde Rosenberger
Projektlaufzeit: September 2009 bis September 2011

Interkulturelle Kompetenz

Die Förderung interkultureller Kompetenz in der berufsbildenden höheren Schule in Österreich
Projektleitende Einrichtung: Fachhochschule Oberösterreich, Interkulturelles Zentrum am Studiengang für Global Sales Management, Steyr
Projektleitung: Dr. Isabella Boitllehner
Projektlaufzeit: September 2009 bis Februar 2012

LLL-Kompetenzen – die gemeinsame Sicht von Schülerinnen und Schülern sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern

Wissenschaftlicher Diskurs über Lebenslanges Lernen: Erstellung von Erhebungsinstrumenten, Datenerhebung und Formulierung von Förderempfehlungen
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Institut für Angewandte Psychologie: Arbeit, Bildung, Wirtschaft
Projektleitung: Univ.Prof. DDr. Christiane Spiel
Projektlaufzeit: Oktober 2009 bis Februar 2012

Mediengarten – BAKIP trifft Wissenschaft

Qualitative Medienforschung durch angehende Kindergartenpädagoginnen und -pädagogen in ihren Besuchskindergärten
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Institut für Bildungswissenschaft
Projektleitung: V.-Prof. Dr. Christian Swertz
Projektlaufzeit: September 2009 bis August 2011

My featured space 2025

Schülerinnen und Schüler im Alpen-Adria-Raum analysieren und gestalten ihre zukünftigen Lebensräume in ländlichen Regionen mit Hilfe vernetzter Modelle

Projektleitende Einrichtung: eb&p Umweltbüro GmbH, Klagenfurt, Kärnten

Projektleitung: DI Dr. Daniel Bogner

Projektlaufzeit: Oktober 2009 bis Juni 2011

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

Projektlaufzeit: September 2009 bis Jänner 2011

Picture.it

Schülerinnen und Schüler 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

Projektlaufzeit: September 2009 bis April 2011

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. Doz. Dr. Andreas Novy

Projektlaufzeit: Jänner 2010 bis September 2012

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: Ass.Prof. Dr. Brigitte Truschnegg

Projektlaufzeit: September 2009 bis Oktober 2012

Transnationale Geschichtsbilder

„Und was hat das mit mir zu tun?“ Transnationale Geschichtsbilder zur NS-Vergangenheit

Projektleitende Einrichtung: Verein trafo.K, Wien

Projektleitung: Assoz. Prof. Dr. Dirk Rupnow

Projektlaufzeit: September 2009 bis Oktober 2012

Projekte der 1. Ausschreibung

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. Dr. Konrad Pagitz

Projektlaufzeit: November 2008 bis November 2010

Computer Simulations and Simulation Experiments

Essentials, Solutions and the Origin of Life

Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Institut für Allgemeine Anorganische und Theoretische Chemie, Bereich Theoretische Chemie

Projektleitung: Univ.Prof. Dr. DDDr. h.c. Bernd Michael Rode

Projektlaufzeit: Juni 2008 bis Oktober 2009

Enerkids

Schülerinnen und Schüler erforschen energ(et)ische Lösungen

Projektleitende Einrichtung: Pädagogische Hochschule Wien

Projektleitung: Prof. Dr. Christian Fridrich

Projektlaufzeit: November 2008 bis Juni 2010

„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

Projektlaufzeit: November 2008 bis Mai 2012

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), Wien
Projektleitung: Dr. Herbert Hoi
Projektlaufzeit: November 2008 bis Jänner 2011

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
Projektlaufzeit: November 2008 bis November 2010

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
Projektlaufzeit: November 2008 bis Jänner 2010

Engineer Your Sound! (EYS)

Partizipative Technikgestaltung am Beispiel Musik. Schülerinnen und Schüler entwickeln didaktische Konzepte zur interdisziplinären Technikbildung
Projektleitende Einrichtung: Interuniversitäres Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur, Graz
Projektleitung: Dr. Anita Thaler
Projektlaufzeit: Oktober 2008 bis November 2009

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
Projektlaufzeit: Jänner 2009 bis November 2010

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
Projektlaufzeit: Juni 2008 bis Juni 2009

Virtuelle Produktentwicklung

Kooperative mechatronische Produktentwicklung an Schulen und Universitäten mithilfe eines Produktdatenmanagementsystems
Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Konstruktionswissenschaften und Technische Logistik
Projektleitung: Univ.Prof. DI Dr.-Ing. Detlef Gerhard
Projektlaufzeit: November 2008 bis Jänner 2010

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
Projektlaufzeit: Februar 2009 bis Jänner 2011

fe|male

Partizipative und gendersensible Gestaltung von technologieunterstützten Lernszenarien
Projektleitende Einrichtung: Donau-Universität Krems, Department für Interaktive Medien und Bildungstechnologien
Projektleitung: Dr. Sabine Zauchner, MAS, MSc
Projektlaufzeit: November 2008 bis September 2010

FUNSET Science (Future Network-Based Semantic Technologies)

Konzepte für den Einsatz von semantischen Technologien und Softwareagenten in kleinen und mittleren Unternehmen zum Aufbau von Netzwerkkorganisationen
Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Automatisierungs- und Regelungstechnik
Projektleitung: DI Dr. Munir Merdan
Projektlaufzeit: November 2008 bis August 2011

SimConT.class

Entwicklung eines interaktiven Lerntools über umweltfreundliche Verkehre anhand von Container-Terminals in einer Kooperation Uni-Schule
Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Produktionswirtschaft und Logistik
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Manfred Gronalt
Projektlaufzeit: August 2008 bis September 2009

Sparkling Fingers

Entwicklung eines haptischen E-Learning-Instruments in Zusammenarbeit mit blinden und hochgradig sehbehinderten Schülerinnen und Schülern
Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Dr. Peter Purgathofer
Projektlaufzeit: November 2008 bis August 2010

Dem Klassenklima auf der Spur!

Schülerinnen und Schüler, Lehrpersonen sowie Forschende 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
Projektlaufzeit: November 2008 bis Februar 2011

Körperliche Aktivität macht Schule

Immunologisches und metabolisches Profil von Schülerinnen und Schülern 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
Projektlaufzeit: Dezember 2008 bis September 2010

Interkulturelle Spurensuche. Schülerinnen und Schüler forschen Migrationsgeschichte(n)

Eine Untersuchung der Geschichtsbilder von Jugendlichen in kulturell heterogenen Klassengemeinschaften
Projektleitende Einrichtung: Demokratiezentrum Wien
Projektleitung: Mag. Gertraud Diendorfer
Projektlaufzeit: November 2008 bis September 2010

MeTeOr

Der Einfluss von neuen Medien und Technologien auf die Werte-Orientierung von Jugendlichen
Projektleitende Einrichtung: Fachhochschule Oberösterreich, Forschungs- & Entwicklungs GmbH
Projektleitung: FH-Prof. Ing. Dr. Harald Kindermann
Projektlaufzeit: November 2008 bis Jänner 2011

Youth@Risk

Risikowahrnehmung von Jugendlichen – Risiken aus der Sicht von Jugendlichen, Wissenschaft und Medien
Projektleitende Einrichtung: Institut für Pharmaökonomische Forschung (IPF), Wien
Projektleitung: Dr. Evelyn Walter
Projektlaufzeit: November 2008 bis März 2010

Tricks of the Trade. Feldforschung mit Schülerinnen und Schülern

Jugendliche und Forschende erforschen gemeinsam Lern- und Wissensorte
Projektleitende Einrichtung: Science Communications Research Wien
Projektleitung: Dr. Veronika Wöhrer
Projektlaufzeit: November 2008 bis September 2010

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

Wie Geschlechterverhältnisse und -rollen konstruiert, gestaltet und gelebt werden – eine Untersuchung in Zusammenarbeit mit Schülerinnen und Schülern sowie Lehrpersonen im Rahmen des Deutschunterrichts
Projektleitende Einrichtungen: Universität Wien, Referat Genderforschung und Fachdidaktisches Zentrum Deutsch am Institut für Germanistik der Universität Wien
Projektleitung: Dr. Marlen Bidwell-Steiner und Dr. Stefan Krammer
Projektlaufzeit: November 2008 bis November 2009

SKY: Selbstsicher – Kompetent – For the Youth!

Systematische Erforschung von E-Interventionen im Rahmen eines Selbstsicherheitstrainings
Projektleitende Einrichtung: Verein Komm-Mit-Ment, Wien
Projektleitung: Dr. Birgit U. Stetina
Projektlaufzeit: November 2008 bis Juli 2011

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
Projektlaufzeit: November 2008 bis Oktober 2010

Frau Mundes Todsünden

Aktualität und Geschichte des Volksschauspiels in Tirol am Beispiel der Exl-Bühne und der Tiroler Volksschauspiele Telfs
Projektleitende Einrichtung: Universität Innsbruck, Forschungsinstitut Brenner-Archiv
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. Dr. Johann Holzner
Projektlaufzeit: November 2008 bis September 2011

Mitten im 2. – Geschichte und Gegenwart der Schule aus Sicht der Schülerinnen und Schüler

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 Schülerinnen und Schüler sowie der Lehrkräfte als Forschende
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Institut für Bildungswissenschaft
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Stefan Thomas Hopmann, MA
Projektlaufzeit: November 2008 bis September 2010

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
Projektlaufzeit: November 2008 bis September 2010

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, AECC-BIO
Projektleitung: Prof. Dr. Franz Radits
Projektlaufzeit: November 2008 bis Dezember 2010

Opinioncorner – your opinion counts (OC)

Schülerinnen und Schüler entwickeln ein Online Panel für Schülerinnen und Schüler
Projektleitende Einrichtung: Universität Linz, Institut für Pädagogik und Psychologie
Projektleitung: Univ.Prof. Dr. Herbert Altrichter
Projektlaufzeit: November 2008 bis Oktober 2010

SCHNAU – Schülerinnen und Schüler entwickeln naturwissenschaftliche Aufgabenstellungen

Jugendliche der Sekundarstufe II entwickeln in Kooperation mit Fachdidaktikerinnen und -didaktikern 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
Projektlaufzeit: November 2008 bis September 2010

Schülerinnen und Schüler als Botschafterinnen und Botschafter 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
Projektlaufzeit: Juni 2008 bis November 2009

Pionierprojekte

Pionierprojekt: A Tale of Two Valleys – Zwei Täler zwei Geschichten

Die konträren Strategien von zwei benachbarten Alpentälern mit Klimavariabilität und Klimawandel umzugehen
Projektleitende Einrichtung: Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien
Projektleitung: Dr. Ingeborg Auer
Projektlaufzeit: November 2005 bis Juni 2008

Pionierprojekt: BIPOLAR

Bildungsinitiative Polarforschung – Lernen und Forschen im Internationalen Polarjahr
Projektleitende Einrichtung: Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien
Projektleitung: Dr. Wolfgang Schöner
Projektlaufzeit: Juli 2007 bis November 2009

Pionierprojekt: future.scapes

Globaler Wandel und dessen Auswirkung auf Landschaft und Gesellschaft
Szenarien künftiger Entwicklung und Lösungsstrategien zur Minderung negativer Effekte
Projektleitende Einrichtung: Austrian Research Centers - ARC systems research, Wien
Projektleitung: Dr. Wolfgang Loibl
Projektlaufzeit: Januar 2006 bis April 2008

Pionierprojekt: Optima Lobau

Optimiertes Management von Flusslandschaften basierend auf einem mehrstufigen Entscheidungshilfesystem. Zusammenlegung von gesellschaftlichen Anforderungen und ökologischen Entwicklungen in einer sich verändernden Welt
Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement
Projektleitung: Dr. Thomas Hein
Projektlaufzeit: Oktober 2005 bis Oktober 2008

Pionierprojekt: PARLAVIS – Partizipative Landschaftsvisualisierung

Jugendliche forschen über nachhaltiges Waldmanagement und unterstützen Forschende bei der Entwicklung neuer Visualisierungsmodelle
Projektleitende Einrichtung: Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Waldwachstumsforschung
Projektleitung: Dr. Otto Eckmüllner
Projektlaufzeit: Mai 2006 bis April 2008

Pionierprojekt: Schools on Ice

Globaler Wandel in Polar- und Hochgebirgsgebieten
Projektleitende Einrichtung: Österreichische Akademie der Wissenschaften, Geographic Information Science, Salzburg
Projektleitung: Dr. Thomas Jekel
Projektlaufzeit: Juli 2007 bis Juli 2009

Pionierprojekt: SMARAGD

Satellitengestütztes Monitoring und Analyse von regionaler Gletscherdynamik in Franz-Josef-Land
Projektleitende Einrichtung: Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH, Institut für Digitale Bildverarbeitung, Graz
Projektleitung: Doz. DDr. Aleksey I. Sharov
Projektlaufzeit: Juli 2007 bis September 2009

Pionierprojekt: VEGMON

Polare Kältewüsten im Klimawandel. Ein Vergleich mit den Alpen
Projektleitende Einrichtung: Universität Wien, Department für Naturschutzbiologie, Vegetations- und Landschaftsökologie
Projektleitung: Ass.Prof. Dr. Karl Reiter
Projektlaufzeit: Juli 2007 bis Oktober 2009

Pionierprojekt: SuLi Game Sustainable Living

Ein Spiel zur Vermittlung von nachhaltigem Konsum
Projektleitende Einrichtung: Technische Universität Wien, Institut für Konstruktionswissenschaften und Technische Logistik, Forschungsbereich Ecodesign
Projektleitung: Ao. Univ.Prof. DI Dr. Wolfgang Wimmer
Projektlaufzeit: Mai 2007 bis Juli 2008

Abkürzungsverzeichnis

Primarstufe

SPZ	Sonderpädagogisches Zentrum
VS	Volksschule

Sekundarstufe I

AHS	Allgemeinbildende höhere Schule Unterstufe
HS	Hauptschule
KMS	Kooperative Mittelschule
NMS	Neue Mittelschule

Sekundarstufe II

BAKIP	Bildungsanstalt für Kindergartenpädagogik
BG	Bundesgymnasium Oberstufe
BHAK	Bundeshandelsakademie
BHAS	Bundeshandelsschule
BHS	Berufsbildende höhere Schule
BMHS	Berufsbildende mittlere und höhere Schule
BORG	Bundesoberstufenrealgymnasium
BRG	Bundesrealgymnasium Oberstufe
BS	Berufsschule
FS	Fachschule
HAK	Handelsakademie
HAS	Handelsschule
HBLA	Höhere Bundeslehranstalt
HLW	Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe
HTBL(u)VA	Höhere Bundeslehr- und Versuchsanstalt
HTL	Höhere technische Lehranstalt
LFS	Landwirtschaftliche Fachschule
ORG	Oberstufenrealgymnasium
RG	Realgymnasium Oberstufe

Sparkling Science > Wissenschaft ruft Schule Schule ruft Wissenschaft

IHRE ANSPRECHPERSON

Leitung Programmbüro

Mag. Petra Siegele

OeAD (Österreichische Austauschdienst)-GmbH, Ebendorferstraße 7
1010 Wien, Tel: 01/53408-430, petra.siegele@oead.at

Nähere Informationen: www.sparklingsscience.at