

## Freiräume für Ideen schaffen

Eine Universität soll neben Lehre und Forschung Platz für den Wissens- und Ideenaustausch bieten.

Wie das in der Praxis aussehen kann, zeigte Ende Februar der Ideengarten 2018. Der fünftägige Roadtrip durch das ganze Land weckte die Lust auf unternehmerisches Handeln. Eine Gruppe von 21 gründungsinteressierten Studierenden aus ganz Österreich ging mit einem amerikanischen Schulbus auf Reisen und machte Halt in den Landeshauptstädten. Spannende Locations wie beispielsweise das IDEAS:lab in der Science City Itzling sowie Experten zu Startup-relevanten Themen schufen Umfeld und Freiraum zur kreativen Zusammenarbeit. Das abwechslungsreiche Programm war straff organisiert: von der Ideenfindung über Zukunftstrends und Design Thinking bis zum Businessmodell und einem abschließenden Pitch vor einer Jury. Die gemeinsam entwickelten Startup-Visionen sind täglich durch neue Impulse ein Stück gewachsen.

Drei motivierte Studierende der Universität Salzburg waren bei der hochschulübergreifenden Veranstaltung dabei: Teresa studiert Ingenieurwissenschaften, Jakob Molekulare Biologie und Merve Psychologie. Alle drei sammelten während der Tour viele Erfahrungen, lernten das österreichische Startup-Ökosystem kennen und schnupperten erstmals Startup-Szene-Luft. Mit Hilfe von Input und Coaching durch Experten, sowie der unterschiedlichen Fachexpertise der Studierenden selbst, wurden alle Vorhaben auf ihr Marktpotential geprüft und erste Weichen für Gründungen gestellt. Die Ideenpalette war dabei breit gefächert: von procon, einer Applikation zur Digitalisierung eines Maschinenlogbuchs zwecks Gerätesharing über Travelbuddy, einer Matching-Plattform zum Finden eines Reisepartners bis hin zu Marina Finder, einem Hafengebührensystem für Segler. Die Idee Herzbuch, Verkauf von Hanfsetzlingen zur legalen Nutzung von Cannabidiol mit Salzburger Beteiligung gewann den Jurypreis über 400 Euro.

Teresa war begeistert: „Zusammenfassend kann ich nun sagen, es war eine wirklich verrückte Reise, welche meine besten Erwartungen noch meilenweit übertroffen hat. Dieser Roadtrip war für mich viel weiter als 1.500 km und viel länger als 5 Tage. Er hat meinen Horizont erweitert, meine Motivation entflammt und meine Hoffnung auf eine bessere Zukunft für unsere Gesellschaft potenziert.“

Ob aus einer Idee auch ein Startup wird, muss geplant sein. Deswegen werden bei der universitären PLUS Startup School Lehrveranstaltungen rund um das Thema Gründung angeboten, wobei Studierende ihren persönlichen Stärken auf den Grund gehen. Neben den Studierenden sind auch die Forschenden der Uni Zielgruppe für regen Ideenaustausch, denn auch an Universitäten entstehen Ideen, Prototypen und Patente, die Potenzial für eine Gründung bieten. Diesen Wissens- und Technologietransfer unterstützt ein umfassendes Aus- und Weiterbildungsprogramm. Es hilft die Grenzen zwischen Universität und Wirtschaft aufzubrechen. Innovative wissenschaftliche Expertise oder Technologien und unternehmerisches Know-how werden gebündelt und Kooperationsprojekte forciert bzw. Verwertungsmöglichkeiten ausgelotet. Ein Wissensaustausch bei dem beide Seiten profitieren: Forschung und Wirtschaft. Die universitären Aktivitäten in diesen Bereichen werden vorrangig durch die Drittmittelprojekte finanziert.

### Kontakt und Infos:

Mag. Andrea Spannring  
DLE Forschungsservice  
Kapitelgasse 4-6, 5020 Salzburg  
WWW.WTZ-WEST.AC.AT  
Startup Salzburg  
WWW.STARTUP-SALZBURG.AT  
Mehr Informationen zum Ideengarten unter: [HTTP://IDEEN-GARTEN.AT/](http://ideen-garten.at/)



Teresa Schyska, Jakob Müller und Merve Bahar.

BILD: SNHANS-CHRISTIAN GRUBER



## Wie wirkt Nanotechnologie in modernen Lifestyle-Produkten?

In dem kürzlich gestarteten „Sparkling Science“-Projekt „Nan-O-Style“ werden Salzburger Wissenschaftler in den kommenden zwei Jahren gemeinsam mit Jugendlichen die Wechselwirkungen von Nanomaterialien in Alltagsartikeln mit Substanzen aus modernen Lifestyle Produkten erheben.

MARIA MAYER

**S**parkling Science ist ein Forschungsprogramm des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, das einen in Europa einzigartigen Weg der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung beschreibt. Geleitet wird „Nano-O-Style“ von den Biochemikern Martin Himly und Albert Duschl. Acht höherbildende Schulen aus Salzburg, Oberösterreich und Kärnten sind an dem Projekt beteiligt.

„Unser Projekt ist wirklich etwas Neues. Wir untersuchen die Verwendung von nanohaltigen Produkten durch Jugendliche. Ein Beispiel: Henna-Tattoos plus Sonnenschutzmittel, in denen ja Nanopartikel enthalten sind – hat das eine besondere Wirkung, etwa über Fotokatalyse? Oder wie wirkt ein Haarspray, wenn er zum Fixieren des Makeups auf das Gesicht aufgesprüht wird, was angeblich Mädchen machen? Derartige Beispiele aus der Lebenswelt der Jugendlichen, ob in der Kosmetik, der Funktionskleidung, der Technik etc., wollen wir mit Hilfe der Schüler und Schülerinnen finden und untersuchen.“ sagt Biochemie-Professor Albert Duschl vom Allergy-Cancer-BioNano Research Center der Universität Salzburg. Duschl verfügt aufgrund diverser bereits abgeschlossener EU Projekte zur Nanosicherheit ([HTTP://NANOTOES.SBG.AC.AT](http://nanotoes.sbg.ac.at)) und [HTTP://NANOEIS.SBG.AC.AT](http://nanoeis.sbg.ac.at)) über eine international beachtete Expertise auf dem Gebiet. Mit dem Projekt „Nan-O-Style“ ([WWW.UNI-SALZBURG.AT/NAN-O-STYLE](http://www.uni-salzburg.at/nan-o-style)) will die Universität Salzburg ihr Profil für die Nanotechnologie-Ausbildung weiter stärken.

Projektkoordinator Professor Martin Himly ergänzt: „Sparkling Science Projekte wie Nan-O-Style sind für uns Wissenschaftler so attraktiv, weil sie uns die Gelegenheit geben, unsere Forschung aus dem Labor hinaus zu den jungen Leuten zu bringen. Diese lehren uns oft die Dinge neu und anders zu sehen.“ Um eine möglichst hohe Vielfalt an Perspektiven zu erreichen, werden Schülerinnen und Schüler aus verschiedenen höherbildenden Schultypen (technisch/naturwissenschaftliche, landwirtschaftliche, künstlerisch/musische) aus Salzburg, Oberösterreich und Kärnten eng mit den Wissenschaftler-

innen und Wissenschaftlern kooperieren. Wissenschaftliches Ziel des Projekts ist es, neue Kontaktmöglichkeiten zwischen Nanomaterialien und modernen Lifestyle Produkten zu erheben und die daraus resultierenden biologischen Effekte mit der „Nanoparticle Tracking Analyse“ zu bestimmen.

Als wichtige pädagogische Ziele nennt Himly, neben der Sensibilisierung für das Thema, die nachhaltige Etablierung von Best Practice Beispielen in fächerübergreifender Naturwissenschaftsausbildung wie zum Beispiel Peer Teaching Programme und das Erstellen einer Nano-

box mit Praxisbeispielen für den Unterricht. Die Schüler des MultiAugustinum/Lungau haben bei der Auftaktveranstaltung am 6. November an der Universität Salzburg zum Beispiel Interesse gezeigt, Film-Clips zur Nanotechnologie zu erarbeiten. Im Besonderen soll „Nan-O-Style“ einen Beitrag zur Mädchenförderung in den MINT-Fächern leisten (MINT: Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik).

Durch die Vernetzung von „Nan-O-Style“ mit internationalen Partnern in Israel und Spanien können die österreichischen Schülerinnen und Schüler ihre Beiträge zu Nanotechnologie auch bei Schülerkongressen in Barcelona und Tel Aviv präsentieren (via virtueller Präsentationstechniken).

Das Projektvolumen von „Nan-O-Style“ beträgt 265.000 Euro, mit einer Fördersumme durch das Bildungs- und Wissenschaftsministerium von rund 217.000 Euro. Das Projekt endet mit 31. Dezember 2019.

**Die beteiligten Schulen** sind: BRG Lerchenfeld, K; BRG Schloss Wagrain, Vöcklabruck, OÖ; BRG SolarCity Linz, OÖ; Gymnasium/ORG Ort Gmunden, OÖ; HBLA für wirtschaftliche Berufe St. Veit/Glan, K; HLF St. Florian, OÖ; HTL für Lebensmitteltechnologie Wels, OÖ; MultiAugustinum - Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe, St. Margarethen/Lg, S.

**Info:** [WWW.UNI-SALZBURG.AT/NAN-O-STYLE](http://www.uni-salzburg.at/nan-o-style)

**Kontakt:** Fachbereich Molekulare Biologie, Universität Salzburg, Hellbrunnerstraße 34, 5020 Salzburg; Ass.-Prof. Dr. Martin Himly, Tel. +43 662 8044-5713, [MARTIN.HIMLY@SBG.AC.AT](mailto:MARTIN.HIMLY@SBG.AC.AT) und Univ.-Prof. Dr. Albert Duschl, Tel. +43 662 8044-5731, [ALBERT.DUSCHL@SBG.AC.AT](mailto:ALBERT.DUSCHL@SBG.AC.AT)



BILD: SNOJARK

## Die besten Köpfe für den Lehrerberuf

120 Bildungs- und Didaktik-Experten erörtern an der Uni Salzburg Wege und Lösungen.

Wie können werdende Lehrkräfte noch besser auf ihre zukünftigen, komplexen Aufgaben vorbereitet werden? Welche Kompetenzen sind zentral für guten Unterricht? Was bringen die neuen Aufnahmetests an Universitäten? Wie motiviert man die Besten ihres Fachs in den Lehrberuf einzusteigen?

Diese und weitere Fragen diskutierten rund 120 Experten aus bildungswissenschaftlicher und fachdidaktischer Forschung bei der „Winter School“, die von 21. bis 23. Februar an der Paris Lodron Universität abgehalten wurde. Die Doktoratsstudierenden der School of Education, die sich auf Lehrerbildungsforschung spezialisiert haben, trafen mit ihren KollegInnen aus der Schweiz und Deutschland zusammen, um sich dabei über den aktuellen internationalen Stand der Lehrer/innenkompetenzforschung auszutauschen.

„Das positive Echo auf diese Veranstaltung war großartig. Es wurde ein länderübergreifendes Netzwerk mit den jungen Nachwuchsforschern installiert, wir werden die gegenseitige Beratung verstärken und darüber hinaus werden wir uns ab sofort jedes Jahr in einem der drei Länder treffen“, resümiert Ulrike Greiner, Direktorin der School of Education. Gemeinsam will man an einem kräftigen Qualitätsschub für die Lehrerbildungsforschung arbeiten und die Ergebnisse aus der eigenen Forschung für die Verbesserung der Praxis der Lehrerausbildung nutzen.

Die Doktoratsstudierenden bekamen individuelle Beratung durch internationale Forscherteams und in weiterer Folge neue Fortbildungsmöglichkeiten an den kooperierenden Universitäten, um die wissenschaftliche Forschung auf dem Gebiet der Fachdidaktik und Bildungswissenschaft in der Lehrerbildung zu verstärken. Es werden zudem länderübergreifend Workshops angeboten und Forschungsprojekte vorangetrieben, welche die vergleichende Kompetenzentwicklung in Österreich, Deutschland und der Schweiz im Auge

haben. Ziel ist es, Erfahrungen auszutauschen und voneinander zu profitieren: „Die Schweiz ist beispielsweise bei der Praxisorientierung auf einem sehr guten Weg, die Universität zu Köln bemüht sich intensiv um die Spezialisierung und individuelle Förderung der Studierenden. Es muss nicht jeder von uns das Rad neu erfinden“, erklärt Greiner.

Ein zentraler Diskussionspunkt war zudem, wie man nicht nur ein qualitativ hochwertiges Studium für Lehramtsstudierende schafft, sondern wie man die Besten ihres Fachs für den Unterricht an Schulen begeistert. Wir möchten besondere Anreize schaffen, um sehr motivierte, zielstrebige Studierende anzuziehen. Das Lehramtsstudium soll eine Option für besonders Motivierte sein“, so Greiner. Eigene „Interessensklassen“, bedürfnisorientierte Unterstützung und berufsbiographische Entwicklung sollen dabei einen großen Stellenwert bekommen. Auch der Fortbildung der schon im Beruf stehenden Lehrkräfte sollte mehr Augenmerk geschenkt werden: „Lehrpersonen sollte es möglich sein, ihre Dissertation berufs begleitend zu machen. Wir müssen viel mehr schätzen, dass sich Lehrpersonen bewusst weiterbilden wollen“, so Greiner. Dies muss auch im österreichischen Schulwesen mehr anerkannt werden.

Die Schwerpunkt-Lehrerausbildung gehört bereits zum Profil der Universität Salzburg und wird nun mit dem seit 2016/17 neu implementierten Studium für das Lehramt einen noch höheren Stellenwert bekommen. Lehramtsstudierende sollten sich im Zentrum des jeweiligen Fachs fühlen: „Auch den Fachwissenschaftlern an der Universität ist klar: Wenn 40 Prozent der Anwesenden Lehramtsstudierende sind, muss das Angebot auch einen Bezug zu Schule und Unterricht aufweisen. Das geht einher mit einer sehr guten Fachausbildung. Nun entsteht in Kooperation mit drei Pädagogischen Hochschulen aus Österreich und der Schweiz, die auch Partner des Doktoratskollegs sind, eine neue Gestalt von Lehrerbildung. Wir bauen an einem Zukunftskonzept“, bekräftigt Greiner. **Brigitte Kirchgatterer**



Ulrike Greiner, Burkhard Gniewosz, Vizekanzler Erich Müller (alle Uni Salzburg), Rektorin Elfriede Windischbauer (PH Salzburg), Rektor Franz Keplinger (PH der Diözese Linz), Rektor Horst Biedermann, Prorektor Christian Brühwiler (alle PH St. Gallen).

BILD: SNSCHENST