

Medienmitteilung vom 10. Juli 2024

Departement Life Sciences und Facility Management der ZHAW

## **ZHAW-Forschende gewinnen Fördermittel des SNF**

**Sandro Manni, Thomas Pielhop und Yulia Sandamirskaya vom ZHAW-Departement Life Science und Facility Management haben je einen Forschungs-Grant «Practice-to-Science» des Schweizerischen Nationalfonds SNF gewonnen.**

Bereits zum dritten Mal hat der Schweizerische Nationalfonds SNF Practice-to-Science-Beiträge an Expertinnen und Experten mit ausgewiesener Praxiserfahrung vergeben. Gleich drei der begehrten Preise gingen an Angehörige des ZHAW-Departements Life Sciences und Facility Management in Wädenswil. Ausgezeichnet wurden eine Forscherin am Institut für Computational Life Sciences und zwei Forscher am Institut für Chemie und Biotechnologie. Schweizweit kommen nur 20 Forschende von Fachhochschulen (FH) und Pädagogischer Hochschulen (PH) in den Genuss des Stipendiums; insgesamt gingen im Rahmen dieser Ausschreibung 73 Fördergesuche beim SNF ein. Die prestigeträchtigen Practice-to-Science-Beiträge sollen dazu beitragen, die Wettbewerbsfähigkeit der anwendungsorientierten Forschung fördern.

### **Sandro Manni: Diagnoseinstrument für Enzyme im Blutplasma**

Enzyme spielen eine entscheidende Rolle bei Steuerung und Modulation physiologischer, aber auch pathologischer Prozesse. Bei diesen können sie negativ auf den Krankheitsverlauf einwirken oder diesen im schlimmsten Fall aktiv vorantreiben. Die Identifizierung und Quantifizierung involvierter Enzyme ist von zentraler Bedeutung, da sie potenziell als neue Biomarker für eine Vielzahl von Krankheiten in Frage kommen könnten. Das Ziel des Projekts «Activity-based proteomic profiling in human plasma» ist es, eine Chemoproteomik-Technologieplattform zu entwickeln, die auf einem neuartigen Ansatz basiert. So soll ein Diagnoseinstrument entstehen, mit dem neue enzymatische Prozesse im Blutplasma analysiert werden können.

Sandro Manni ist seit Juni 2023 als Dozent bei der ZHAW und Leiter der Fachgruppe «Klinische Chemie» im Institut für Chemie und Biotechnologie tätig. Nach dem Studium in Biochemie an der Universität Bern promovierte er am Paul Scherrer Institut in Villigen. Bevor er zur ZHAW kam, war er bei CSL Behring in Bern tätig, zuletzt als Principal Scientist und Group Leader.

### **Thomas Pielhop: Lignocellulose als Rohstoff für Feinchemikalien**

Hyaluronsäure findet breiten Einsatz z.B. in pharmazeutischen Produkten oder Kosmetika. Bisher wird die Substanz jedoch aus essbarer Biomasse hergestellt. Das Projekt «Sustainable hyaluronic acid production from lignocellulosic biomass» von Thomas Pielhop will mittels eines neuartigen Ansatzes zeigen, dass Hyaluronsäure auch aus Lignocellulose hergestellt werden kann. Diese stammt z.B. aus Holzabfällen oder Maisstroh. Lignocellulose steht also nicht in Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion, ist aber schwieriger zu verarbeiten. In einem breiteren Kontext soll das Projekt aufzeigen, dass Feinchemikalien aus Lignocellulose hergestellt werden können. Denn die chemische Industrie will von Erdöl und Erdgas wegkommen und ist sehr interessiert an Ersatzrohstoffen.

Thomas Pielhop ist seit Anfang 2022 als Dozent bei der ZHAW und baut im Institut für Chemie und Biotechnologie die Fachgruppe «Biobasierte Rohstoffe» auf. Nach dem Studium an der Technischen Universität München in Chemieingenieurwesen promovierte er an der ETH Zürich. Er war Laborleiter und Chemieingenieur für Verfahrensentwicklung bei Givaudan in Genf, bevor er zur ZHAW kam.

**Yulia Sandamirskaya: Echtzeitwahrnehmung für kollaborative Roboter**

Heutige kollaborative Roboter sind im Grunde genommen blind, während sie sich bewegen – weil sie ihre Umgebung viel zu langsam wahrnehmen. Ein sicherer und effizienter Einsatz in der Nähe von Menschen, z. B. im Gesundheitswesen oder in Hotels, ist so nicht möglich. Im Rahmen des Projekts «Brain-inspired vision technologies for assistive robots» soll ein neues Berechnungskonzept für die visuelle Wahrnehmung von Robotern entwickelt werden. Es ermöglicht eine schnelle visuelle Echtzeitverarbeitung, kontinuierliches Lernen und autonome Fehlerkorrektur sowie eine enge Integration von visueller Wahrnehmung, Bewegungsplanung und Steuerung. Das Berechnungskonzept orientiert sich an den jüngsten Erkenntnissen der Computational Neuroscience und der kognitiven Systemforschung.

Yulia Sandamirskaya ist seit April 2023 bei der ZHAW und leitet den Forschungsschwerpunkt «Cognitive Computing in Life Sciences». Nach einem Studium in Physik an der Belarussischen Staatlichen Universität in Minsk promovierte sie an der Ruhr-Universität Bochum. Bevor sie zur ZHAW kam, leitete sie das Applications Research Team des Neuromorphic Computing Lab bei Intel und die Forschungsgruppe «Neuromorphic Cognitive Robots» am Institut für Neuroinformatik der Universität Zürich und der ETH Zürich.

Medienmitteilung und Fotos: [www.zhaw.ch/lisfm/medien](http://www.zhaw.ch/lisfm/medien)  
[Website SNF](#)

**Medienkontakt**

Beatrice Huber, Media Relations ZHAW-Departement Life Sciences und Facility Management,  
058 934 53 66, [beatrice.huber@zhaw.ch](mailto:beatrice.huber@zhaw.ch)

Bildlegenden – ©ZHAW:

*Die drei Forschenden der ZHAW in Wädenswil, die den Forschungs-Grant «Practice-to-Science» gewonnen haben: Sandro Manni, Fachgruppe «Klinische Chemie», Yulia Sandamirskaya, Forschungsschwerpunkt «Cognitive Computing in Life Sciences», und Thomas Pielhop, Fachgruppe «Biobasierte Rohstoffe».*