



HUMAN & BIOTECHNOLOGY

Fields of Expertise TU Graz

In dieser neuen Ausgabe legt TU Graz *research* speziellen Fokus auf zwei europäische Projekte aus dem Horizon 2020-Programm, die unter Koordination von Forschenden aus dem Field of Expertise „Human & Biotechnology“ durchgeführt werden. Das FET Open Project CONQUER wurde an dieser Stelle bereits vorgestellt und ist nun in einer Phase, in der von interessanten Resultaten berichtet werden kann. Das Innovation Action Project CARBAFIN ist 2018 gestartet. Es wird vom Austrian Centre of Industrial Biotechnology (acib) als koordinierende Institution geleitet und die TU Graz ist Partnerin in einem gemeinsamen akademisch-industriellen Konsortium. Wir kennen den beträchtlichen Zeitaufwand und auch die Risiken, die mit der Rolle des Koordinators bzw. der Koordinatorin eines Projektantrags im Rahmen der europäischen Förderprogramme verbunden ist. Trotzdem finden wir, dass Forscher/innen aus dem Field of Expertise „Human & Biotechnology“ dazu ermuntert werden sollten, öfter die Initiative als Koordinator/in solcher Projektanträge zu ergreifen. Wir haben daher diskutiert, dass von TU Graz-Forscherinnen und -Forschern koordinierte Anträge, die in eine zweite Evaluierungsstufe gekommen sind, mit spezieller Priorität Förderung aus dem Programm der Anschubfinanzierung bekommen sollten.



© Lunghammer – TU Graz

Bernd Nidetzky, Leitungsteam FoE „Human & Biotechnology“
Bernd Nidetzky, executive team FoE Human & Biotechnology

Das Berufungsverfahren für eine Professur in Bioinformatik (§ 98) wurde gestartet und der Auswahlprozess ist aktuell im Gange. Forschungskolloquien sind für die Zeit vom 11. bis 15. Februar 2019 geplant.

Leser/innen werden die Verleihung des diesjährigen Nobelpreises in Chemie an Frances Arnold für die gerichtete Evolution von Enzymen mitbekommen haben. In Frances Arnolds eigenen Worten ist gerichtete Evolution „basically breeding, similar to mating cats or dogs to bring out desired traits, but at the level of molecules. The aim is to create new and better biological material in the form of enzymes, which are proteins that catalyse chemical reactions. And this allows us to use greener biological manufacturing processes to make the fuels, chemicals and materials we use in our daily lives.“ Neben der überragenden Bedeutung, die die gerichtete Evolution für die Entwicklung von industriellen Enzymen für organische Synthese und andere Anwendungen gehabt hat, hat Frances Arnold die Forschung in (molekularer) Biotechnologie an unserer Universität direkt und indirekt beeinflusst. Besonders erwähnenswert ist, dass Anton Glieder einen postdoktoralen Forschungsaufenthalt im Arnold-Labor am Caltech in den frühen 2000er-Jahren durchgeführt hat. Nach seiner Rückkehr hat er die Methode und die Anwendungen der gerichteten Evolution in eigenen Entwicklungen vorangebracht. Frances Arnold war erst vor drei Jahren auf persönlichem und wissenschaftlichem Besuch in Graz.

This new issue of TU Graz research focuses on two European projects from the Horizon 2020 program which were coordinated by researchers from the Field of Expertise Human & Biotechnology. The FET Open project CONQUER was introduced in this magazine previously and is now at a stage showing interesting results. The Innovation Action project CARBAFIN only started in 2018. It has the Austrian Centre of Industrial Biotechnology (acib) as the coordinating institution and involves TU Graz as partner in a joint academic-industrial consortium. We recognize the considerable time spent, and also the risks involved, in acting as coordinator of a European project application. Nonetheless, we feel that researchers from the FoE Human & Biotechnology should be encouraged to take the initiative more often. It was therefore decided in discussions that applications coordinated by TU Graz reaching the second stage of evaluation should be prioritized to receive support from the initial funding programme.

The position of Professor of Bioinformatics (Section 98) was advertised and the selection process is currently ongoing. Research colloquia are expected between February 11th and 15th in 2019.

Readers may have noticed the award of this year's Nobel Prize in Chemistry to Frances Arnold for "the directed evolution of enzymes". In Frances Arnold's own words, directed evolution is "basically breeding, similar to mating cats or dogs to bring out desired traits, but at the level of molecules. The aim is to create new and better biological material in the form of enzymes, which are proteins that catalyze chemical reactions. And this allows us to use greener biological manufacturing processes to make the fuels, chemicals and materials we use in our daily lives." Besides the outstanding importance that directed evolution has had on the development of industrial enzymes for organic synthesis and other applications, Frances Arnold has, directly and indirectly, influenced the research in (molecular) biotechnology at our university. In particular, Anton Glieder did postdoctoral research in the Arnold lab at Caltech in the early 2000s. On returning, he continued his own development of method and applications in this field here in Graz. Frances Arnold was in Graz for a personal and scientific visit only three years ago.