

28.11.2024

## Deuterium macht Arzneimittel biochemisch stabil – Promotionspreis für Forschungsarbeit am LIKAT

Ihren diesjährigen Promotionspreis in der Kategorie Natur- und Technikwissenschaften vergab die Leibniz-Gemeinschaft u.a. an Dr. Sara Kopf. Die Chemikerin hatte als Doktorandin am Leibniz-Institut für Katalyse Rostock, LIKAT, ein Deuterierungsverfahren für aromatische Substrate entwickelt. Gemeinsam mit ihr ausgezeichnet wurde in dieser Kategorie Dr. Maximilian Kotz vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung und für die Kategorie Geistes- und Sozialwissenschaften Dr. Hana Attia vom Leibniz-Institut für globale und regionale Studien in Hamburg. Die drei Preisträger waren mit sieben weiteren Nachwuchsforschern aus einem Pool von rund 800 Bewerbern nominiert worden.

Die pro Kategorie mit 5.000 Euro dotierte Auszeichnung wurde am Abend des 27. November, im Rahmen der Jahrestagung der Leibniz-Gemeinschaft in Berlin, feierlich überreicht. In seiner Laudatio betonte Emeritus Prof. Dr. Sebastian Lentz, ehemaliger Direktor des Leibniz-Instituts für Länderkunde, Leipzig, die hohen Hürden für diesen Promotionspreis. Das Auswahlverfahren sei sehr hart und zu den Nominierten zu zählen, sei allein schon eine Ehrung.

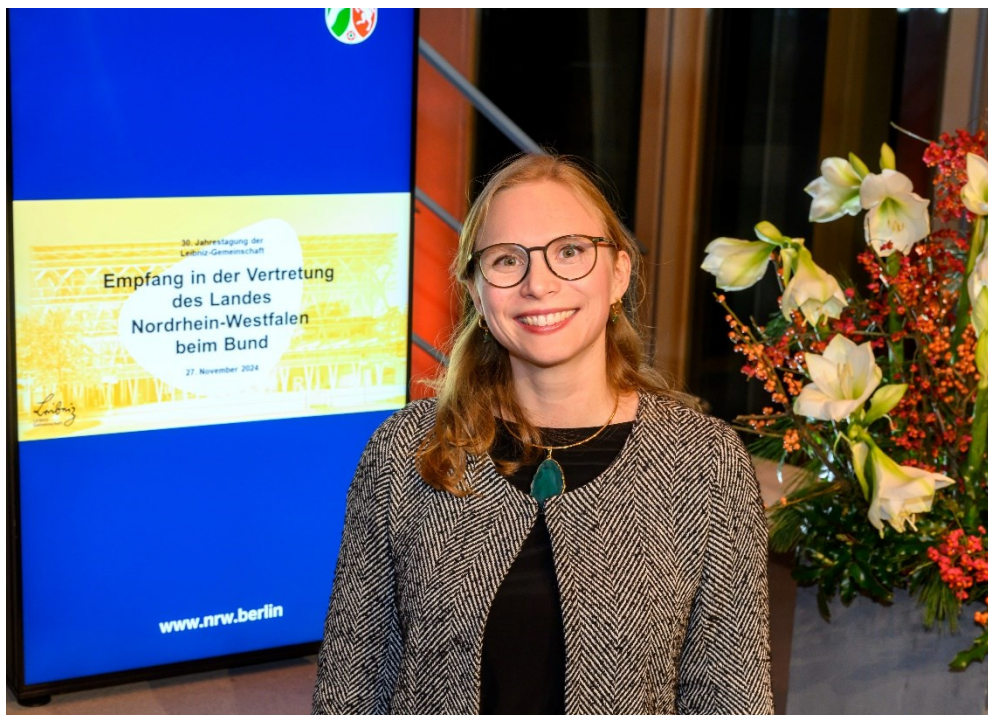


Abb. 1: Dr. Sara Kopf erhält den diesjährigen Promotionspreis der Leibniz-Gemeinschaft in der Kategorie Natur- und Technikwissenschaften (Foto: David Ausserhofer/Leibniz-Gemeinschaft)

Ihre Dissertation hatte Sara Kopf nach nur zweieinhalb Jahren 2022 mit *summa cum laude* verteidigt. Betreut wurde sie von Prof. Dr. Matthias Beller, seinerzeit Direktor des LIKAT. Ihre Veröffentlichungen erschienen in acht international renommierten Fachmagazinen, etwa CHEMICAL REVIEWS der American Chemical Society. Aufgrund der hohen Bedeutung ihrer Forschungsergebnisse gelangten ihre Paper zweimal auch auf die Titelseiten der Journale.

Gewürdigt wurde ebenfalls das Engagement von Sara Kopf als Sprecherin sämtlicher Doktoranden und Postdoktoranden am LIKAT sowie als kommunikativ versierte Vermittlerin wissenschaftlicher Erkenntnisse. Sie war u.a. auf der Online-Plattform ChemTwitter aktiv und organisierte auf YouTube gemeinsam mit einem Kollegen einen Workshop zum Thema ihrer Dissertation.

### Verzögerter Abbau von Wirkstoffen

Deuterierungsverfahren verhelfen Pharmaka zu höherer Wirksamkeit, indem sie Atome des Wasserstoffs (H) durch das Wasserstoff-Isotop Deuterium (D) ersetzen. Dieser Isotopenaustausch verhindert den vorzeitigen biochemischen Abbau von Medikamenten. Denn zuweilen verstoffwechselt der Organismus die Substanzen, noch bevor sie ihre heilende Wirkung voll entfalten können.

Chemisch gesehen gleichen sich Wasserstoff und Deuterium. Deuterium besitzt nur einen schwereren Atomkern, weshalb es langsamer als Wasserstoff reagiert. Genau diese „Trägheit“ stabilisiert solch ein Arzneimittel und verzögert deren Abbau. Deuterierungsverfahren helfen also auch, Dosis und Nebenwirkungen von verordneten Medikamenten zu senken.

Das erste deuterierte Medikament ist seit 2017 auf dem Markt zur Behandlung der Nervenkrankheit Chorea Huntington. Seither forschen Labore weltweit daran. Denn um die Deuterierung massenhaft nutzen zu können, ist es nötig, den chemischen Prozess stark zu vereinfachen. Genau dies war Thema der Dissertation.

Dr. Sara Kopf lebt inzwischen in Wien und arbeitet als medizinische Chemikerin in der Forschung von Boehringer Ingelheim.



Abb. 2: Die diesjährigen Träger des Promotionspreises der Leibniz-Gemeinschaft gemeinsam mit der Präsidentin Martina Brockmeier (v.l.: Dr. Hana Attia, Prof. Dr. Martina Brockmeier, Dr. Sara Kopf und Dr. Maximilian Kotz. Foto: David Ausserhofer/Leibniz-Gemeinschaft)

Contact

Dr. Martha Höhne

(Public Relations Office)

Martha.hoehne@catalysis.de