

## Wissenschaftliche Karriere

# DBU-Promotionsstipendien in der interdisziplinären Umweltforschung

KATRIN SCHMIDT

DEUTSCHE BUNDESSTIFTUNG UMWELT (DBU), OSNABRÜCK

© Springer-Verlag 2018

■ Lediglich das Oberthema ist vorgegeben: Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) [1] fördert Projekte bzw. vergibt Stipendien zum Schutz von Umwelt und Natur. Ansonsten ist die Stipendienvergabe komplett offen für alle Themen und Fachbereiche: Bewerben



▲ **Abb. 1:** Die DBU unterstützt mit den Promotionsstipendien eine vielfältige Umweltforschung. **A,** Das Biotensid Cellobioselipid wird im Labor vom Pilz *Ustilago maydis* produziert (Bild: Fraunhofer IGB, Weiße Biotechnologie). **B,** Feldanlage für die Simulation eines Trockenklimas am Waldboden zur Erforschung des Klimawandels (Bild: Prof. Dr. Jasmin Mantilla Contreras, Universität Hildesheim).

können sich überdurchschnittliche Hochschulabsolventinnen und -absolventen der Natur- und Ingenieurwissenschaften ebenso wie der Sozial-, Geistes-, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften.

Chancen auf ein Promotionsstipendium der DBU haben fachlich sehr gute und besonders engagierte Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler, die über den Tellerrand ihres Spezialgebiets hinaus die Umweltrelevanz ihres Themas im Blick haben. Die DBU möchte gemeinsam mit den hochmotivierten Promovenden wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn in Bezug auf die drängenden Umweltprobleme unserer Zeit erzielen und anwendungsnahe Lösungsansätze für den Umwelt- und Naturschutz erarbeiten.

Erklärtes Ziel der DBU ist es, dem an Umwelt und Natur interessierten akademischen Nachwuchs die Möglichkeit zu geben, sich entsprechend seiner persönlichen Motivation wissenschaftlich zu qualifizieren. Die DBU-Alumni sind sehr gut ausgebildete Fachkräfte mit hoher Umweltkompetenz und können auf ihrem weiteren Werdegang den Umwelt- und Naturschutz an entscheidenden Positionen voranbringen.

### Förderung

Gefördert werden anspruchsvolle lösungs- und praxisorientierte Promotionsvorhaben mit hoher Umweltrelevanz an deutschen Hochschulen. Ein Alleinstellungsmerkmal der DBU-Promotionsstipendien ist die ideale Unterstützung mit persönlicher Begleitung durch die DBU und einem vielfältigen Seminar- und Veranstaltungsprogramm – zusätzlich zur finanziellen Förderung [1].

### Das Auswahlverfahren

Die Stipendienanträge werden von der interdisziplinär zusammengesetzten Projektgruppe „Stipendienprogramme“ der DBU bearbeitet. Die Auswahl der Stipendiatinnen und Stipendiaten erfolgt durch ein externes

Gremium, welches sich aus Professorinnen und Professoren unterschiedlicher Fachrichtungen zusammensetzt.

Die schriftlichen Stipendienanträge (Unterlagen sind in deutscher Sprache einzureichen) durchlaufen ein mehrstufiges Auswahlverfahren:

1. Bewertung, welche Bewerbungen aussichtsreich sind, durch die DBU.
2. Schriftliche Begutachtung der geeigneten Stipendienanträge durch externe Fachleute.
3. Vorstellungsgespräch der besten Bewerberinnen und Bewerber mit Vertreterinnen und Vertretern des Auswahlgremiums und der DBU in deutscher Sprache.

### Themenbeispiele aus den *Life Sciences*

Gemeinsamer Nenner aller DBU-Stipendienprojekte ist die Umweltrelevanz sowie die wissenschaftliche Qualität. Die Internetdatenbank der DBU gibt einen Überblick über die thematische Vielfalt der geförderten Stipendien [3].

Aus den Bereichen Biochemie, Biotechnologie, Genetik und Molekularbiologie wurden im Jahr 2017 beispielsweise folgende Stipendien begonnen:

- **Struktur, Proteolyseresistenz und Aktivität antimikrobieller Peptide:** Antimikrobielle Peptide (AMP) sind besser biologisch abbaubar und weniger anfällig für bakterielle Resistenzen als Antibiotika. Ihre gute biologische Abbaubarkeit und somit nicht ausreichende Stabilität ist allerdings bislang ein Hemmfaktor für die praktische Anwendung. Stabile Trp-cage-Miniproteine sollen deshalb mit AMPs fusioniert werden, um zugleich ausreichend stabile und antimikrobiell wirksame Moleküle herzustellen.

Ansprechpartner: Nils Preußke, Otto Diels-Institut für Organische Chemie, Universität zu Kiel [4].

Tab. 1: Förderprogramme der DBU.

Finanzielle Förderung
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Förderdauer: max. 36 Monate</li> <li>– monatliche Grundförderung: 1.500 €</li> <li>– monatliche Sachmittel (pauschal): 210 €; weitere Bezuschussung von Sachkosten in begrenztem Umfang möglich</li> <li>– weitere Unterstützung für Stipendiatinnen und Stipendiaten mit Kindern</li> </ul>
Ideelle Förderung
<ul style="list-style-type: none"> <li>– interdisziplinäre und jahrgangsübergreifende Seminare für Stipendiatinnen und Stipendiaten</li> <li>– Einladung zu DBU-Veranstaltungen wie der Umweltpreisverleihung</li> <li>– persönliche Begleitung durch DBU-Referentinnen und -Referenten der interdisziplinär zusammengesetzten Projektgruppe „Stipendienprogramme“</li> <li>– fachliche und organisatorische Unterstützung zum Beispiel bei der Organisation eigener Fachkolloquien und daraus resultierender Buchpublikationen</li> </ul>
Förderung von Austausch und Netzwerk
<ul style="list-style-type: none"> <li>– webbasiertes Netzwerk für Stipendiatinnen, Stipendiaten und Alumni</li> <li>– Internet-Datenbank mit Kurzbeschreibungen aller Promotionsvorhaben</li> <li>– Veröffentlichung von geeigneten Promotionsvorhaben im DBU-Newsletter, Jahresbericht, Social Media etc.</li> <li>– vierteljährlicher Newsletter zum Informationsaustausch über die Stipendienprogramme</li> </ul>

– **Biotenside aus Abfallstoffen der Agrarwirtschaft:** Biotenside, wie z. B. das durch den Pilz *Ustilago maydis* produzierte Cellobioselipid, sind eine umweltfreundliche Alternative zu Tensiden aus fossilen Rohstoffen. Allerdings sind die bestehenden Produktionsmethoden oft noch nicht ausreichend effizient. Die dafür erforderliche Verfahrenstechnik soll deswegen hinsichtlich minimalem Energie- und Ressourcenverbrauch bei maximaler Produktausbeute und maximalem Reinheitsgrad optimiert werden.

Ansprechpartnerin: Amira Oraby, Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik (IGB) [5].

– **Klimaänderungen und evolutionäre Dynamik von Pflanzenarten:** Umweltveränderungen, wie z. B. der Klimawandel, bedrohen die biologische Vielfalt. Zum Schutz der Biodiversität ist ein umfassendes Verständnis möglicher Anpassungsprozesse von Arten und Artgemeinschaften erforderlich. Mit Methoden der quantitativen und molekularen Populationsgenetik soll deshalb die evolutionäre Reaktion von extensiv bewirtschafteten Gras-

landökosystemen auf prognostizierte Klimaänderungen untersucht werden.

Ansprechpartnerin: Anna-Maria Madaj, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) und Universität Halle-Wittenberg [6].

– **Molekulare Interaktionen von Weichmachern und Fettgewebe:** Weichmacher können durch Disruption endokriner Funktionen z. B. Adipositas begünstigen. Die daran beteiligten molekularen Interaktionen sind jedoch weitestgehend unbekannt. Deshalb soll die Interaktion von Weichmachern mit PPAR $\gamma$  (Peroxisomen-Proliferator-aktivierter Rezeptor- $\gamma$ ) ebenso wie die Bindung des in den Zellkern gewanderten PPAR $\gamma$  an regulatorische Elemente der DNA unter anderem mit *Next Generation Sequencing* untersucht werden.

Ansprechpartnerin: Alexandra Schaffert, Helmholtz-Institut für Umweltforschung (UFZ), Department Molekulare Systembiologie [7].

### Weitere Fördertätigkeit der DBU

Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) fördert dem Stiftungsauftrag und dem Leitbild entsprechend innovative, modellhafte

und lösungsorientierte Vorhaben zum Schutz der Umwelt unter besonderer Berücksichtigung der mittelständischen Wirtschaft.

Geförderte Projekte sollen nachhaltige Effekte in der Praxis erzielen, Impulse geben und eine Multiplikatorwirkung entfalten. Es ist das Anliegen der DBU, zur Lösung aktueller Umweltprobleme beizutragen, die insbesondere aus nicht nachhaltigen Wirtschafts- und Lebensweisen unserer Gesellschaft resultieren. Zentrale Herausforderungen sieht die DBU vor allem beim Klimawandel, dem Biodiversitätsverlust, im nicht nachhaltigen Umgang mit Ressourcen sowie bei schädlichen Emissionen. Damit knüpfen die Förderthemen sowohl an aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse über planetare Grenzen als auch an die von den UN beschlossenen *Sustainable Development Goals* (SDG) an.

Hochschulabsolventinnen und -absolventen aus Mittel- und Osteuropa (MOE) können Stipendien für sechs- bis zwölfmonatige Aufenthalte in Deutschland zur Weiterqualifikation im Umweltbereich erhalten [8]. ■

### Weiterführende Links

- [1] Internetauftritt der DBU, [www.dbu.de](http://www.dbu.de)
- [2] Informationen zu den DBU-Promotionsstipendien, [www.dbu.de/stipendien\\_promotion](http://www.dbu.de/stipendien_promotion)
- [3] Internetdatenbank der DBU mit Kurzbeschreibungen aller geförderten Stipendien, [www.dbu.de/2431.html](http://www.dbu.de/2431.html)
- [4] Datenbankeintrag zum Promotionsprojekt von Nils Preußke: Antimikrobielle Peptide, [https://www.dbu.de/stipendien\\_20017/473\\_db.html](https://www.dbu.de/stipendien_20017/473_db.html)
- [5] Datenbankeintrag zum Promotionsprojekt von Amira Oraby: Biotenside, [https://www.dbu.de/stipendien\\_20017/494\\_db.html](https://www.dbu.de/stipendien_20017/494_db.html)
- [6] Datenbankeintrag zum Promotionsprojekt von Anna-Maria Madaj: Evolutionäre Dynamik, [https://www.dbu.de/stipendien\\_20017/499\\_db.html](https://www.dbu.de/stipendien_20017/499_db.html)
- [7] Datenbankeintrag zum Promotionsprojekt von Alexandra Schaffert: Molekulare Interaktionen, [https://www.dbu.de/stipendien\\_20017/525\\_db.html](https://www.dbu.de/stipendien_20017/525_db.html)
- [8] Informationen zu den DBU-Stipendien für Mittel- und Osteuropa (MOE), [www.dbu.de/stipendien\\_international](http://www.dbu.de/stipendien_international)

### Korrespondenzadresse:

Deutsche Bundesstiftung Umwelt  
An der Bornau 2  
D-49090 Osnabrück  
Tel.: 0541-9633-353  
Fax: 0541-9633-193  
[stipendienprogramme@dbu.de](mailto:stipendienprogramme@dbu.de)  
[www.dbu.de/stipendien\\_promotion](http://www.dbu.de/stipendien_promotion)