

# ESR-Spektren besser verstehen

Die Chemikerin Alice Bowen hat als GO-IN-Stipendiatin an der Goethe-Uni geforscht.

Die Britin Alice Bowen (30) ist jung und eine erfolgreiche Wissenschaftlerin, und sie weiß, was sie will – von Frankfurt aus ihre akademische Laufbahn weiterverfolgen und außerdem das spektroskopische Verfahren der „Elektronenspinresonanz“ (ESR) voranbringen. Damit beschäftigt sich Bowen nicht erst seit der Zeit ihres zweijährigen GO-IN-Stipendiums, die kürzlich zu Ende gegangen ist und die sie in der Gruppe von Thomas Prisner verbracht hat, am Institut für physikalische und theoretische Chemie. Zuvor hatte sie in ihrer englischen Heimatstadt Oxford Chemie studiert, anschließend dort zum Thema ESR ihre Doktorarbeit angefertigt und ein Dreivierteljahr lang als Postdoktorandin geforscht.

Schon während ihrer Promotion war ihr klar, dass sie an der Universität und in der Wissenschaft Karriere machen möchte. „In diesem Fall müssen Sie einfach ins Ausland gehen, damit Sie Ihre Mobilität beweisen und außerdem Kontakte zu verschiedenen Arbeitsgruppen knüpfen“, sagt Bowen. Weil die deutsche ESR-Forschung im internationalen Vergleich vorne mit dabei ist, stand für sie rasch fest, dass sie ihre akademischen Wanderjahre in Deutschland beginnen wollte. „Mich hat es insbesondere nach Frankfurt, in die Gruppe von Thomas Prisner gezogen“, sagt Bowen, „da diese am Zentrum für Biomolekulare Magnetische Resonanz (BMRZ) der Goethe-Universität über eine der besten apparativen Ausstattungen in ganz Europa verfügt.“

## Überlappende Signale

Diese hervorragende Ausstattung nutzt Bowen seither dazu, die ESR-Spektren des biologisch relevanten „Komplex I“-Proteins zu untersuchen, das in den „Kraftwerken der Zelle“, den Mitochondrien, vorkommt und eine wesentliche Rolle im menschlichen, tierischen und pflanzlichen Energiestoffwechsel spielt. „Vorangegangene Studien aus Frankfurt und von anderen Forschungseinrichtungen zeigten überlappende Signale der verschiedenen ESR-aktiven Zentren innerhalb

des Proteins. Dadurch wurde es sehr schwierig, in den Spektren die einzelnen Zentren zu identifizieren“, erläutert Bowen. „Deswegen habe ich nach neuen Möglichkeiten in der ESR gesucht, die individuellen Signale einzelner Zentren zu separieren“, sagt sie.

Wenn Bowen auf ihr GO-IN-Stipendium zurückblickt, zieht sie eine ausgesprochen positive Bilanz: „Zum einen bin ich sicher, dass GO-IN meine Karriere als Wissenschaftlerin deutlich voranbringen wird“, sagt sie und fährt fort, „zum anderen war die Zusammenarbeit mit Thomas Prisner und den Mitgliedern seines Arbeitskreises ganz phantastisch.“ Auch wenn sie eigenständig ein selbst gewähltes Thema erforscht hat, weiß sie natürlich die Unterstützung durch die Kolleginnen und Kollegen zu schätzen: „Alle sind sehr freundlich, und außerdem ist es enorm hilfreich, dass hier so viele begabte Wissenschaftler arbeiten, mit denen ich diskutieren und mich austauschen kann.“

## Karriereschub GO-IN

Dazu wird für Bowen auch nach dem Ende ihres GO-IN-Stipendiums Gelegenheit bestehen: Inzwischen ist sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin der Universität im Arbeitskreis Prisner beschäftigt – während sie aktiv die Verbindung zur University of Oxford hält und regelmäßig zwischen dem Rhein-Main-Gebiet und der englischen Grafschaft Oxfordshire pendelt. Zugleich bemüht sie sich um Stellen, schreibt Anträge, bewirbt sich für Stipendien: „Ich weiß nicht, wo mich mein Weg hinführt. Allerdings würde ich schon gerne in Europa bleiben“, sagt sie.

Vorerst wird sich auch weiterhin ein beträchtlicher Teil ihres Lebens in Frankfurt abspielen. Damit ist Bowen vollkommen zufrieden, sowohl in fachlicher als auch in persönlicher Hinsicht. Zwar unterscheidet sich das Leben in der Main-Metropole doch deutlich von der vergleichsweise beschaulichen Universitätsstadt Oxford mit ihren rund 150.000 Einwohnern. Aber Bowen weiß das Leben in Frankfurt zu

schätzen, nicht nur wegen der ausgezeichneten Verkehrsanbindung und insbesondere wegen des Flughafens. Besonders haben es ihr die schöne Altstadt und die vielfältige Museumslandschaft angetan, „und natürlich hat mir auch der Frankfurter Weihnachtsmarkt sehr gefallen“, ergänzt Bowen. An Frankfurt stört sie höchstens, dass es eben nicht Oxford ist. Sie vermisst in Deutschland besonders ihre Familie und ihre Freunde – und vor allem das eine oder andere britische Lebensmittel: „Am meisten fehlt mir der schwarze Tee, und die deutschen Kuchen sind mit den englischen nicht vergleichbar, finde ich. Meinen Lieblingskuchen, Jamaikanischen Ingwerkuchen, den gibt es in Deutschland leider gar nicht zu kaufen.“

Stefanie Hense

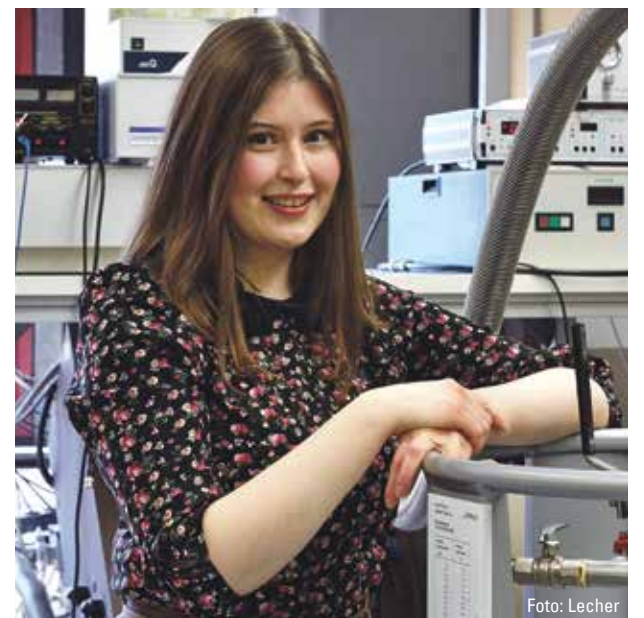


Foto: Lecher

## auslandsförderung

### Informationen des International Office zu Förderprogrammen für Auslandsaufenthalte

Kontakt für alle unten ausgeschriebenen Programme – sofern nicht anders vermerkt:

**International Office Campus Westend**  
PEG, 2. Stock  
E-Mail:  
auslandsstudium@uni-frankfurt.de,  
auslandspraktikum@uni-frankfurt.de  
➤ [www.uni-frankfurt.de/io](http://www.uni-frankfurt.de/io)

### Summer Schools an den Partneruniversitäten Karlsuniversität Prag und University of Birmingham

Stipendien werden vergeben für die Teilnahme an der Birmingham International Summer School (18. Juli – 5. August 2016; Seminars „Film & Media“, „Global Energy Systems: Powering the Future“ and „Biomedical Sciences: From Laboratory Bench to Hospital Bedside“) und dem Summer Seminar der Karlsuniversität (20. Juni – 1. Juli 2016; „Nationalism, Religion and Violence in Europe“).  
**Kontakt und Bewerbung:** International Office; Anne Le Duigou Bernig (leduigou@em.uni-frankfurt.de)  
**Bewerbungsschluss:** 8. April 2016 (Prag) und 6. Mai 2016 (Birmingham)

### Informationen und Antragsunterlagen:

➤ [www.uni-frankfurt.de/60375896/](http://www.uni-frankfurt.de/60375896/)  
Partner-Summer-Schools

### Australien: Hessen-Queensland-Austauschprogramm 2017

Im Rahmen des Hessen-Queensland-Programms können Studierende aller Fachrichtungen (Jura und Medizin: nur Studium von Randbereichen) ab Februar 2017 einen ein- bis zweisemestrigen Studienaufenthalt bei Studiengebühren-erlass an einer der Partnerhochschulen in Queensland verbringen.  
**Kontakt und Bewerbung:** International Office  
**Bewerbungsschluss:** 11. Mai 2016  
**Informationen und Antragsformulare:**  
➤ [www.uni-frankfurt.de/38433898/australien1](http://www.uni-frankfurt.de/38433898/australien1)

### PROMOS – Förderung von kurzfristigen studienrelevanten Auslandsaufenthalten

Für eine Förderung folgender Auslandsaufenthalte (weltweit) kann man sich bewerben: Studien- (1 bis 4 Monate) und Forschungsaufenthalte (1 bis 6 Monate), Praktika (6 Wochen bis 6 Monate), Sprachkurse (6 Wochen bis 6 Monate) und Studienreisen (7 bis 12 Tage). Die Bewerber müssen sich um Formalitäten

bzgl. der Bewerbungs- und Zulassungsmodalitäten der ausländischen Gastinstitution selbstständig kümmern. Förderbeginn ist Juli 2016.

**Kontakt und Bewerbung:** International Office  
**Bewerbungsschluss:** 10. Mai 2016  
**Informationen und Antragsformulare:**  
➤ [www.uni-frankfurt.de/38432193/promos1](http://www.uni-frankfurt.de/38432193/promos1)

### DAAD – Jahresstipendien

Der DAAD bietet Jahresstipendien für Studierende aller Fächer für das Studium an einer Hochschule eigener Wahl. Die Bewerber müssen sich um Formalitäten bzgl. der Bewerbungs- und Zulassungsmodalitäten der ausländischen Hochschule selbstständig kümmern.  
**Kontakt:** International Office  
**Bewerbungsstelle:** DAAD  
**Bewerbungsfristen sind länderabhängig, siehe [www.daad.de](http://www.daad.de).**  
**Informationen und Antragsformulare:**  
➤ [www.daad.de](http://www.daad.de)

### ERASMUS+ (Praktika) für Studierende und Graduierte

Das EU-Programm ERASMUS+ fördert Auslandspraktika (2 bis 5 Monate) in den Erasmus-Teilnahmeländern sowohl in privatwirtschaftlich organisierten Unter-

nehmen als auch in anderen Einrichtungen wie Forschungs- und Bildungszentren, Verbänden, NGOs oder Schulen.  
**Kontakt und Bewerbung:** International Office, Auslandspraktika  
**Bewerbungsschluss:** fortlaufend ein Monat vor Praktikumsbeginn  
**Weitere Informationen, Programm-voraussetzungen und Antragsformulare:**  
➤ [www.uni-frankfurt.de/38444641/leonardo1](http://www.uni-frankfurt.de/38444641/leonardo1)

### Stipendien für Praktika des DFJW Frankreich

Das Deutsch-Französische Jugendwerk (DFJW) fördert fachbezogene Praktika in Frankreich in französischen Betrieben/Einrichtungen und auch Schulpraktika für Lehramtsstudierende.  
**Kontakt und Bewerbung:** International Office, Auslandspraktika  
**Bewerbungsschluss:** fortlaufend zwei Monate vor Praktikumsbeginn  
**Weitere Informationen, Programm-voraussetzungen und Antragsformulare:**  
➤ [www.uni-frankfurt.de/38444362/dfjw1](http://www.uni-frankfurt.de/38444362/dfjw1)

„Go East“ Praktikantenprogramm „Russland in der Praxis“ für Studierende und Graduierte im Wintersemester 2016/2017

Das DAAD-Programm „Russland in der Praxis“ vermittelt und fördert 6-monatige Praktika sowie einen stipendienbegleitenden Russisch-Sprachkurs in Russland. Bewerbung erfolgt für bestimmte, ausgewählte Praktikumsangebote.

**Kontakt:** International Office  
**Bewerbungsstelle:** DAAD  
**Bewerbungsfrist:** 11. April 2016 bis 31. Mai 2016  
**Informationen und Antragsformulare:**  
➤ <https://goeast.daad.de/de>

### Gesetzliche Förderungsmaßnahmen für Studien- und Praxisaufenthalte im Ausland:

#### Auslands-Bafög

Aufgrund der hohen zusätzlichen Kosten stehen die Chancen auf eine Ausbildungsförderung nach BAföG für einen Studien-/Praktikumsaufenthalt im Ausland wesentlich höher als für eine Inlandsförderung. Kontakt: das je nach Region zuständige Amt für Ausbildungsförderung  
**Antragsfrist:** in der Regel sechs Monate vor Antritt des geplanten Auslandsaufenthaltes  
**Informationen und Antragsformulare:**  
➤ [www.bafoeg.bmbf.de](http://www.bafoeg.bmbf.de)