

ALEXANDER VON HUMBOLDT-STIFTUNG

Prof. Dr. Shih-kang Lin spricht über seine Erfahrungen als Humboldt-Stipendiat am Institut für Energie- und Klimaforschung: Werkstoffsynthese und Herstellungsverfahren (IEK-1) des Forschungszentrums Jülich.

„ES HAT SICH SEHR GELOHNT!“



Prof. Dr. Shih-kang Lin (rechts) mit Prof. Dr. Olivier Guillon und seiner Frau im Forschungszentrum Jülich.

Im Jahr 2022 haben Sie sieben Monate am IEK-1 als Stipendiat der Humboldt-Stiftung verbracht. Wie haben Sie von diesem Förderprogramm erfahren und warum haben Sie Jülich für Ihren Forschungsaufenthalt gewählt?

Prof. Dr. Shih-kang Lin: Prof. Olivier Guillon, der Direktor des IEK-1, und ich arbeiten bereits seit Jahren in bilateralen Forschungs Kooperationen zusammen. Wir haben uns häufig persönlich getroffen und gegenseitig besucht. Zurzeit warten wir auf die Bewilligung eines gemeinsamen Antrags auf weitere drei Jahre Förderung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und der entsprechenden Institution in Taiwan: des National Science and Technology Council (NSTC). Um unsere Kooperation zu intensivieren, haben mich meine deutschen Kollegen zu einem längeren Forschungsaufenthalt nach Jülich eingeladen und mir geraten, mich dafür bei der Humboldt-Stiftung um Finanzierung zu bewerben.

Wie hat Ihre Forschung von Ihrem Aufenthalt in Jülich profitiert?

Prof. Dr. Shih-kang Lin: Das Thema unserer Kooperation sind Festkörper-Lithium-Ionen-Batterien, wie sie sich für Fahrzeuge aber auch in Laptops und anderen Geräten einsetzen lassen. Hier ergänzen wir uns gegenseitig. Während mein Schwerpunkt auf der theoretischen Modellierung liegt, sind die deutschen Kollegen sehr gut in der experimentellen Umsetzung. Wir nutzen theoretische Berechnungen, um Materialzusammensetzungen und Grenzflächen zu designen und dann versuchen wir, die theoretischen Voraussagen mit fortschrittlichen Herstellungsverfahren experimentell zu validieren. Die deutschen Forscher hatten in ihren Experimenten einige merkwürdige Phänomene beobachtet, die sich im Experiment nicht aufklären ließen. Deswegen haben sie mich gebeten, diese durch digitale Simulation zu erklären. Ich wiederum brauchte den Input der Kollegen für einige Materialkombinationen, die ich von der National Cheng Kung University (NCKU) in Taiwan mitgebracht hatte. Am Forschungszentrum Jülich gibt es spezielle Sinteranlagen, mit denen sich solche Materialien prozessieren lassen. Darüber hinaus habe ich auch davon profitiert, die Forschungskultur in Jülich und die Arbeitsweise der deutschen Wissenschaftler kennenzulernen. Das war sehr wichtig für mich. So konnte ich mich beispielsweise mit den Funktionalitäten und Grenzen der hiesigen Herstellungstechnologien und experimentellen Laborausstattung vertraut machen – um diese Technologien weiterzuentwickeln, ist es wichtig, ihre Grenzen zu kennen. Nur in der persönlichen Begegnung lassen sich Menschen und ihre Umgebung realistisch einschätzen.

Was haben Sie über deutsche Forschungskultur gelernt, das Sie vorher nicht wussten?

Prof. Dr. Shih-kang Lin: Mein Eindruck ist, dass sich Leute in Deutschland lange Zeit auf ein bestimmtes Thema konzentrieren. Sie arbeiten sich tief darin ein und entwickeln ein umfassendes Verständnis, das zu innovativen Ideen führt. In Taiwan wechseln wir das Thema schneller. Wenn etwas nicht funktioniert oder wenn sich die Forschungsstrategie verändert und ein Projekt nicht mehr hineinpasst, dann hören wir damit auf. In Deutschland wird ein Vorhaben, das nicht mehr dem gegenwärtigen Trend entspricht, nicht sofort gestoppt. Hier wird so gedacht: Vielleicht lösen die Technologie oder der Forschungsansatz zwar gerade keine aktuellen gesellschaftlichen Probleme, aber sie könnten doch in der Zukunft irgendwann nützlich werden. Sie geben nicht so schnell auf.

Wie ist die Forschungskultur in Taiwan?

Prof. Dr. Shih-kang Lin: Unser System ist ähnlich wie das der USA. Wir haben in der Regel kleine Gruppen und als Professor bin ich sehr unabhängig. In Deutschland gibt es mehr Organisationsstrukturen. Für jede Entscheidung müssen verschiedene Hierarchieebenen – Arbeitsgruppenleiter, Institutsdirektoren usw. – involviert werden. Das verlangsamt den Prozess. Generell gibt es weniger Flexibilität.

**Ihr Forschungsaufenthalt in Jülich als Humboldt-Stipendiat war Ihr erster längerer Aufenthalt in Deutschland.
Wie war das für Sie?**

Prof. Dr. Shih-kang Lin: Die Leute vom Forschungszentrum haben uns wirklich sehr geholfen. Es gibt in Jülich ein Gästehaus, wo ich mit meiner Familie untergekommen bin. Meine Frau und meine beiden kleinen Töchter haben mich begleitet und zuerst war ich etwas nervös, wie das funktionieren würde. Ich wusste, wie ich in meiner Forschungsarbeit vorgehen muss, aber ich wusste nicht genau, wie ich diesen Aufenthalt für meine Frau und die Kinder zu einem Erfolg machen könnte. Unsere ältere Tochter war vier Jahre alt, als wir kamen, und in Taiwan bereits im Kindergarten, also habe ich mir auch Sorgen gemacht, ihre Ausbildung zu unterbrechen. Aber alles hat sich gut entwickelt! Meine Tochter hat einen Platz in der Kita auf dem Campus erhalten und sie war dort wirklich glücklich. Und ich war auch glücklich! Jeden Tag, wenn ich gekommen bin, um sie abzuholen, wollte sie länger bleiben. Natürlich hat sie zu Anfang kein Wort verstanden. Aber nach drei Monaten sind wir einmal mit Olivier Guillon und seiner Familie in den Bergen wandern gegangen, und Olivier hat sie etwas auf Deutsch gefragt, und ich sah, wie sie mit dem Kopf nickte. Da wusste ich, dass sie etwas Deutsch versteht. Nachdem wir wieder zurück in Taiwan waren, habe ich sie gefragt: ‚Was macht mehr Spaß: Kita in Jülich oder Kindergarten in Taiwan.‘ Sie hat geantwortet: ‚Kita in Jülich.‘ In Taiwan sind die Lehrer viel strenger – auch schon mit ganz jungen Kindern. In Jülich konnte sie machen, was sie wollte.

Wie hat es Ihrer Frau hier gefallen?

Prof. Dr. Shih-kang Lin: Meiner Frau hat es gut gefallen. Sie fand das Wetter toll und es hat ihr Spaß gemacht, den deutschen Alltag kennenzulernen. Es ist sehr anders als bei uns. In Taiwan sind die Supermärkte immer geöffnet, in Deutschland war am Sonntag alles geschlossen. Das war völlig neu für uns. Dann haben wir erfahren, was Leute hier am Sonntag machen, beispielsweise mit der Familie in den Park gehen. Nun zurück in Taiwan haben wir unsere Routine etwas verändert. In Taiwan arbeiten die Leute wirklich sehr hart. Selbst die Kinder nutzen das Wochenende für zusätzliches Lernen. Aber da ich als Professor unabhängig bin, nehme ich mir nun manchmal frei und wir gehen in den Park – so wie in Jülich.

Welches Fazit würden Sie in Bezug auf Ihren Aufenthalt ziehen?

Prof. Dr. Shih-kang Lin: Für uns hat es sich sehr gelohnt. Die Forschungskulturen von Taiwan und Deutschland ergänzen sich gegenseitig – das ist ideal für eine Kooperation. Und wir stehen vor ähnlichen Herausforderungen. Ein Beispiel sind Schlüsseltechnologien wie Batterien. Die führenden Autofirmen der Welt befinden sich in Deutschland, aber in Taiwan sind wir gut darin, Roller zu bauen. Beide Industriezweige müssen auf Batterien umstellen. Darüber hinaus gibt es zahlreiche andere Gebiete, auf denen wir von einer Zusammenarbeit profitieren können, darunter Energiespeicherung und Wasserstoff.



Prof. Dr. Shih-kang Lin mit seiner Familie.

Gab es eine Erfahrung, die Ihnen besonders in Erinnerung geblieben ist?

Prof. Dr. Shih-kang Lin: Eine Erfahrung war sehr besonders für mich: Der Tag der offenen Tür, welcher „Tag der Neugier“ genannt wurde. Natürlich haben wir auch in Taiwan Tage, die der Kommunikation mit der Öffentlichkeit gewidmet sind. Aber hier war ich davon fasziniert, wie die ganze Stadt Jülich involviert war. Supermärkte boten den Besuchern ihre Parkplätze an und die örtlichen Polizisten regelten den Verkehr bis zum Forschungszentrum. Meine Frau und meine Töchter haben das Event besucht und es hat uns viel Spaß gemacht!

Das Interview wurde geführt von Kristin Mosch.