

Ein Physikstudium als Herz-Entscheid

Möhlin Rahel Heule blickt auf ein spannendes Studium zurück – und kehrt in die Forschung zurück

VON MARC FISCHER

Rahel Heule, herzliche Gratulation zum Emilie-Louise-Frey-Preis. Was bedeutet der Preis für Sie?

Rahel Heule: Er ist eine tolle Wertschätzung. Nie hätte ich zu Beginn meiner Masterarbeit damit gerechnet, dass ich dafür einen Preis erhalte. Ich habe meine Masterarbeit in Theoretischer Physik geschrieben – in einem Gebiet, in dem der Frauenanteil niedrig ist, so niedrig, wie in kaum einem anderen Wissenschaftszweig. Dass ich nun dafür einen Preis bekomme, mit dem die Frauen in der Wissenschaft gefördert werden sollen, macht es speziell.

Was beinhaltet der Preis?

Der Preis beinhaltet ein Preisgeld von 2000 Franken. Für mich hat der Preis aber vor allem einen grossen immateriellen Wert. Er soll Frauen ermutigen, eine wissenschaftliche Laufbahn einzuschlagen. Ich habe mich nach meinem Ausflug in den Wissenschaftsjournalismus, den ich direkt nach Abschluss meines Studiums unternommen habe, entschieden, in die Forschung zurückzukehren. So gesehen kommt der Preis genau zum richtigen Zeitpunkt.

Im Physikstudium hats nicht viele Frauen. Wie empfanden Sie das Studium in einer Männerdomäne?

Das Physikstudium war eine sehr schöne Zeit – vielleicht sogar die bisher schönste meines Lebens. Physik zu studieren, war ein Herz-Entscheid, und ich habe mich unter meinen Mitstudenten sofort wohlfühlt. Dass Physik eine Männerdomäne ist, wurde mir am ersten Studientag bewusst, als ich feststellte, dass ich in meinem Jahrgang die einzige Frau bin – unter etwa einem Dutzend männlicher Mitstudenten. Mit der Zeit habe ich in den oberen und unteren Semestern aber auch so manche Frau kennen gelernt. Es gibt sie also doch.

Spielte im Alltag das Geschlecht eine Rolle?

Nein, im Studienalltag hat das Geschlecht nie eine Rolle gespielt. Ich habe an der Universität Basel auch nie Vorurteile gegenüber Frauen angetroffen. Der einzige Nachteil war, dass es sofort auffiel, wenn ich mal in einer Vorlesung fehlte... Mit meinen Mitstudenten habe ich mich super verstanden. Sie waren für jeden Spass zu haben und sie haben sich für Fussball interessiert, so wie ich.

Was ist speziell an der Uni Basel?

Sehr gut gefallen hat mir an der Universität Basel die familiäre Atmosphäre. Die Studentenzahl ist eher gering, dafür ist die Betreuung durch die Professoren sehr gut und persönlich. Professor Christoph Bruder, der Leiter der Forschungsgruppe, in der



Rahel Heule: «Ich hätte nie gedacht, dass ich einen Preis erhalte.» ZVG

ich meine Masterarbeit geschrieben habe, und Dr. Vladimir Stojanovic haben mich während meiner Masterarbeit super betreut und unterstützt. Also habe ich den Preis auch ihnen zu verdanken.

Braucht es heutzutage überhaupt noch Preise zur Förderung von Frauen in der Wissenschaft?

Das ist eine berechtigte Frage, die ich mir auch schon gestellt habe. Ich denke, wenn man sich die Statistiken anschaut, dann braucht es auch heute noch eine gezielte Förderung von Frauen in der Wissenschaft – ob nun mit Preisen oder auf einem anderen Weg. Es gehen an den Hochschulen auf der wissenschaftlichen Karriereleiter kontinuierlich Frauen verloren.

Was bedeutet das?

Das heisst, dass quer durch alle Fach-

bereiche hindurch auf der Stufe der Professur prozentual viel weniger Frauen anzutreffen sind als bei den Studierenden. Es ist schon so, dass den Frauen grundsätzlich die gleichen Wege offen stehen wie den Männern. Aber man muss sich überlegen, welche Gründe es hat, dass so viele Frauen aussteigen. Und man sollte versuchen, ihnen ein optimales Umfeld zu bieten, damit sie zum Beispiel Familie und Beruf unter einen Hut bringen können.

Können Sie in kurzen Worten erklären, was Ihre Forschungsarbeit so wertvoll macht?

Meine Arbeit ist ein winzig kleiner Puzzelstein in der Entwicklung von Quantencomputern, an der weltweit sehr viele verschiedene Forschungsgruppen beteiligt sind. Der Quantencomputer ist der Supercomputer der

Zukunft. In ihm steckt das Potenzial sehr viel effizienter und schneller rechnen zu können als die leistungsfähigsten Computer der Gegenwart.

Noch gibt es ihn aber nicht.

Nein. Es ist alles noch Grundlagenforschung und sehr vieles noch Theorie. Auch meine Masterarbeit ist rein theoretischer Natur. Quantencomputer arbeiten ganz anders als unsere herkömmlichen Computer. Sie nutzen nämlich Gesetzmässigkeiten aus der Quantenphysik.

Wie erklären Sie Ihr Forschungsgebiet, die Quanten, einem Laien?

Die Welt der Quanten spielt sich in kleinsten Dimensionen ab. Dort gilt die klassische Physik, nicht mehr. Es geschehen merkwürdige Dinge. So kann zum Beispiel ein einzelnes Teilchen zur gleichen Zeit an zwei verschiedenen Orten sein. Diese Gleichzeitigkeit macht sich auch der Quantencomputer zunutze. Seine kleinste Speichereinheit, das Quantenbit, kann gleichzeitig zwei verschiedene Informationen abspeichern – eine Eigenschaft, die das klassische Bit der herkömmlichen Computer nicht hat. Wegen dieser Gleichzeitigkeit könnten Quantencomputer mehr Informationen verarbeiten und schneller rechnen. Allerdings sind die Quantenzustände, in denen sich ein Quantenbit befindet,

«Der Preis soll Frauen ermutigen, eine wissenschaftliche Laufbahn einzuschlagen.»

sehr empfindlich. Sie werden leicht zerstört, wenn man von aussen auf sie zugreift. In meiner Arbeit verwende ich einen Ansatz, mit dem die Quantenzustände nicht so schnell «kaputt» gehen. Es ist wichtig, Methoden zu entwickeln, mit denen die Quantenzustände möglichst lange erhalten bleiben, sonst wird es den Quantencomputer nie geben.

Was sind nun Ihre beruflichen Pläne und Ziele?

Nach meinem Intermezzo im Wissenschaftsjournalismus kehre ich in die Forschung zurück. Ich möchte im Bereich Medizinische Bildgebung doktorieren, mich parallel in Medizinphysik weiterbilden und danach als Medizinphysikerin arbeiten. Nach meiner theoretischen Masterarbeit interessiert mich nun die Anwendersseite. Weil ich sehr vielseitig interessiert bin, habe ich nach einem interdisziplinären Forschungsgebiet gesucht, das auch nah am Menschen ist. Wissenschaftskommunikation ist mir aber weiterhin ein Anliegen. Ich finde es wichtig, dass Wissenschaft in die Öffentlichkeit getragen wird.

Nachrichten

Obermumpf Information zum Winterdienst

Der Gemeinderat macht alle Fahrzeughalter in Obermumpf darauf aufmerksam, dass auf öffentlichen Strassen und Parkplätzen parkierte Fahrzeuge die Schneeräumung und den Winterdienst behindern. Er verweist auf Artikel 20 Absatz 3 der Verkehrsregelungsverordnung, wonach Fahrzeuge von öffentlichen Strassen und Parkplätze zu entfernen sind, wenn sie eine bevorstehende Schneeräumung behindern könnten. Für Schäden an Fahrzeugen, die infolge Nichtbeachtung dieser Vorschrift entstehen, wird seitens der Gemeinde jegliche Haftung abgelehnt. Nach Möglichkeit wird der Umwelt zuliebe sparsam gesalzen. Des Weiteren weist der Gemeinderat darauf hin, dass Schnee von privaten Vorplätzen und Gehwegen nicht auf die öffentlichen Strassen geräumt werden darf. (AZ)

Wallbach Abgabe von Weihnachtsbäumen

Die Ortsbürgergemeinde stellt auch dieses Jahr den Einwohnerinnen und Einwohnern von Wallbach wieder einen Weihnachtsbaum gratis zur Verfügung. Im Gegensatz zu den Vorjahren müssen die Weihnachtsbäume nicht mehr vorgängig bestellt werden, wie die Verantwortlichen bekannt gaben. Aufgrund der Erfahrungen wird das Forstamt genügend Bäume in unterschiedlichen Grössen bereitstellen. Die Weihnachtsbäume werden am Samstag, 17. Dezember, ab 13 Uhr, bis spätestens 14 Uhr, beim Werkhof/Feuerwehrmagazin abgegeben. (AZ)

Möhlin Eröffnung des Adventskalenders

Der Gemeinderat Möhlin lädt die Bevölkerung aus Anlass der Eröffnung des Adventskalenders am Donnerstag, 1. Dezember, um 18 Uhr, zu Lebkuchen, Glühwein und Tee beim Gemeindehaus ein. Das Adventsfenster vom 1. Dezember wird dieses Jahr wiederum durch die 4. Realschulklasse von Madeleine Kym und Bruno Weber gestaltet. Der Anlass wird durch die Musikschule Möhlin, unter der Leitung von Illianna Meier, mit einem Blockflötenensemble feierlich umrahmt. Die Teilnehmer des Adventskalenders erhalten eine beschriftete Laterne, um diese an ihrem Objekt aufzustellen. Damit soll das Licht in die Gemeinde hinaus getragen werden. Auf viele Gäste freuen sich die Arbeitsgruppe unter der Leitung von Rita Wyss und Claudia Käser und der Gemeinderat. (AZ)

Panne versalzt die Produktion nicht

Rheinfelden Gute Nachricht aus der Saline Riburg, wo zwei neue Dampfkompensoren infolge eines Maschinenschadens komplett ausgefallen waren: Wiederaufnahme der Salzproduktion ist nächste Woche.

VON WALTER CHRISTEN

Noch in der Testphase sind die beiden neu installierten Dampfkompensoren der Saline Riburg, die im Zentrum der Salzgewinnung stehen, wegen Maschinenschadens ausgefallen (die az Aargauer Zeitung berichtete darüber). Die Ursache für die Panne war lange Zeit unklar. Doch viel

wichtiger als die Ursachenforschung war nach Angaben von Jürg Lieberherr, Direktor der Schweizer Rheinsalinen, die Hoffnung auf die rasche Wiederaufnahme der Produktion mit vertretbarem technischem Risiko.

Eine Maschine bereits in Betrieb

Die neuen Kompensoren sollten ihre 40-jährigen Vorgänger im Rahmen einer Grossrevision ersetzen. Aufgrund der Schäden konnte die im September stillgelegte Saline deshalb nicht wie geplant im Oktober, sondern erst in diesen Tagen wieder teilweise angeworfen werden. Denn die Reparaturarbeiten kamen gut voran, sodass eine Maschine bereits wieder in Betrieb ist. Ob eine volle Auslastung der Produktion in diesem Jahr

noch möglich ist, wird sich in den nächsten Tagen und Wochen zeigen.

«Es war ein Montagefehler»

Der az Aargauer Zeitung verriet Rheinsalinen-Direktor Lieberherr die Ursache des Maschinenausfalls: «Es hat sich herausgestellt, dass sich die Panne wegen eines Montagefehlers ereignet hat. Als im Probetrieb die Schliessklappe des einen Kompressors bedient wurde, sprach auf das Kommando jedoch die andere Maschine an, wodurch es zur Havarie kam.» Die Erleichterung, dass der Schaden behoben werden konnte, ist Jürg Lieberherr anzusehen: «Während eine Maschine bereits wieder läuft, wird die zweite nächste Woche in Betrieb genommen», hielt er fest.

Jeden Monat ein Zivilschutz-WK

Unteres Fricktal 2011 war ein erneut intensives Zivilschutzjahr. Kein Monat verging, in welchem nicht mindestens ein Zivilschutzweiterholungskurs stattfand. Insgesamt gab es in diesem Jahr 58 Wiederholungskurse, darunter fünf, welche zugunsten der Gemeinschaft geleistet wurden: Die Einsätze an den slowUps Hochrhein und Dreiland, am Römerfest Augst, am Festival Schupfart sowie der Einsatz in Lauterbrunnen fielen unter diese Kategorie.

Am Römerfest errichtete der Zivilschutz Stände, während für das Schupfart Festival beim Aufbau des Zeltes geholfen wurde. Die restlichen Kurse waren verteilt auf die ZSO-Gemeinden Stein, Rheinfelden, Möhlin und Sisseln. Teilnehmermässig standen die drei Wiederholungskurse

«Unterstützung» in den Gemeinden Stein, Rheinfelden und Möhlin mit insgesamt fast 200 Zivilschutzern im Fokus. An diesen WKs werden jeweils die drei Unterstützungszüge (Stein, Rheinfelden, Möhlin) ausgebildet und in den Gemeinden bei Arbeiten eingesetzt.

Insgesamt leistete die ZSO Unteres Fricktal weit über 1700 Dienstage geleistet und über 700 Zivilschützer standen in diesem Jahr im Einsatz. Das Zivilschutzkommando konnte auf ein erfolgreiches Jahr zurückblicken. Die Wiederholungskurse verliefen grundsätzlich reibungslos. Erfreulich war auch, dass niemand bei den Einsätzen schwerer verletzt wurde. Kleinere Blessuren sind aber gerade bei den anstrengenden Ausseinsätzen fast normal. (AZ)