

Es lebe der Sport

Prädikat „Sehr gut“ für das USI.

Körperbewusstsein und Fitness wird bei den Universitätsangehörigen groß geschrieben. Das Universitätsportinstitut der Universität Salzburg erhielt von seinen Teilnehmern in einer repräsentativen Umfrage das Prädikat „Sehr gut“.

Ob Schi- oder Segelkurs, Konditionsgymnastik, lateinamerikanischer Tanz, Yoga oder Kampfsport, das Angebot des USI ist so umfangreich, dass für jedes Bedürfnis etwas dabei sein müsste. „Besonders beliebt sind asiatische Sportarten wie Pilates oder Yoga, aber auch Schwimmkurse im günstig gelegenen AYA Bad in der Alpenstraße sind rasch ausgebucht“, sagt Elisabeth Pfenig, die freundliche Dame bei der Inskription. Neben den einmal pro Woche stattfindenden Kursen stehen auch mehrtägige Schi- und Segelkurse oder Kuriositäten wie „Schwert und Bogen – Bewegungskünste des europäischen Kriegers aus vergangener Zeit“ zur Auswahl.

„Wir sind überrascht und freuen uns natürlich sehr, dass die Befragung so außergewöhnlich gut ausgefallen ist“, betont der Leiter des USI Erik Hogenbirk. Sowohl bei Kursangebot, Qualität der Kursleiter, Ausstattung in den Kursräumen oder Zufriedenheit mit Homepages und Programmheft lagen alle Bewertungen zwischen 1 und 2. „Das ist etwas Besonderes, zumal diese Umfrage als repräsentativ bezeichnet werden kann. Sie wurde von Roland Bässler von RB Research & Consulting für das Sommerse-

Studienjahr rund 350 verschiedene Sportkurse an; etwa 8000 Kursteilnehmer buchen hier insgesamt ca. 12.000 Kursplätze. Mehr als die Hälfte aller Teilnehmer sind Studierende und zwei Drittel sind Frauen. Das USI ist eine Abteilung des Interfakultären Fachbereichs Sport- und Bewegungswissenschaften der Universität Salzburg. „Durch diese direkte Schnittstelle werden neueste wissenschaftliche Erkenntnisse der Trainingswissenschaft unmittelbar in die Programme des USI eingebettet“, betont der Sportwissenschaftler und Vizerektor Erich Müller. „Zudem haben Studierende der Sportwissenschaft die Möglichkeit, Praktika aus den Bereichen Trainings- und Bewegungswissenschaften am USI zu absolvieren“, so Müller.

Der gesamte Fachbereich ist südlich von Salzburg im Universitäts- und Landessportzentrum Rif angesiedelt und bildet den größten Sportcampus Mitteleuropas. Das USI verteilt seine Kurs-Aktivitäten heute auf 18 Standorte quer durch die Stadt Salzburg. „Wir könnten unser Kursangebot nahezu verdoppeln, dazu fehlen uns aber die geeigneten Sportmöglichkeiten“, sagt Hogenbirk. 2011 gründete die Universität das Universitäts-Fitnesszentrum in der Alpenstraße im Süden Salzburgs. Auch dieses entwickelte sich in Kürze zu einem sportlerischen

Hotspot und hat bereits über 800 Mitglieder. Das Universitätsportinstitut bietet sein breites Leistungsspektrum in erster Linie Studierenden der Universität Salzburg, des Mozarteums und der Fachhochschule, den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie den Absolventen der Universität. Neben dem Breitensport werden auch Wettkämpfe organisiert, wie die österreichischen akademischen Meisterschaften. „Außerdem betreuen wir auch Studierende, die Hochleistungssport betreiben wollen. Wir entsenden sie über Unisport Austria für die Universiade oder die Studentenweltmeisterschaften“, so Hogenbirk.

Gabriele Pfeifer



Salzburger Student auf „Polarstern“

Ein Wunschtraum, den weltweit sehr viele angehende und ausgebildete Biologen haben, ist für Philipp Wenta von der Uni Salzburg Wirklichkeit geworden: Als einziger Student einer österreichischen Uni war 2015 mit der „Polarstern“, dem berühmten und weltweit größten Forschungseisbrecher fünf Wochen lang auf hoher See unterwegs.

MARIA MAYER

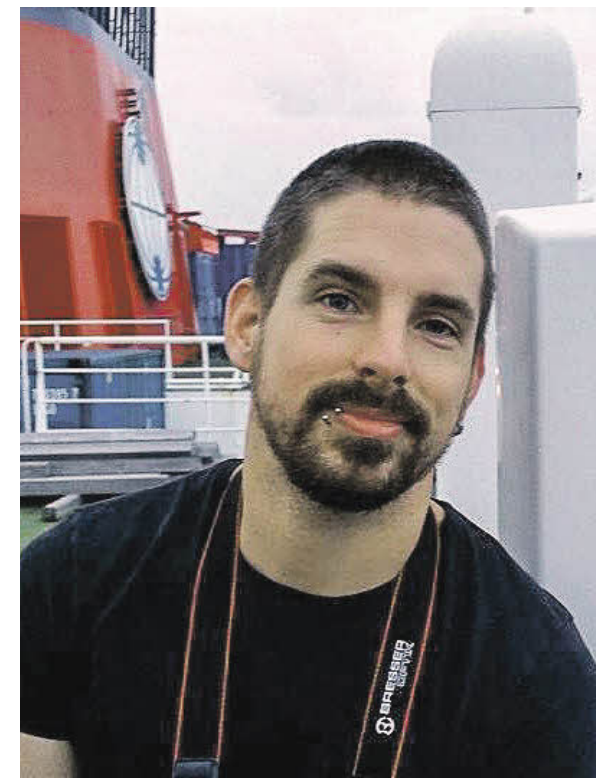
Vom 29. Oktober bis 2. Dezember 2015 ging das „schwimmende Labor“, wie das vom Alfred Wegener Institut (AWI) in Bremerhaven betriebene Schiff oft genannt wird, erstmals auf eine Ausbildungsfahrt mit Studierenden. Die Expedition führte von Norddeutschland nach Südafrika. 32 junge Männer und Frauen aus aller Welt lernten die Techniken meeresbiologischer und ozeanographischer Experimente kennen.

Die „Polarstern“ mit ihren inzwischen mehr als 50 Expeditionen in die Polargebiete ist nicht nur Meeresbiologen ein Begriff, sondern allen, die so wie Philipp Wenta großes Interesse an Schiffen haben. Der 118 Meter lange Eisbrecher, der bei seiner Jungfernfahrt im Jahr 1982 als „Luxusliner der Wissenschaft“ galt, dient der Erforschung der Polarmeere und der Versorgung der Forschungsstationen in der Arktis und Antarktis. An Bord hat das deutsche Schiff rund ein Dutzend Labore, die speziell für wissenschaftliches Arbeiten ausgerüstet sind. Auch ein Hubschrauberdeck und zwei Forschungs-Hubschrauber gehören zur Ausstattung.

Üblicherweise ist die „Polarstern“ im Polargebiet mit internationalen Forschergruppen tätig. Letztes Jahr fand erstmals eine Ausbildungsfahrt für Studierende statt, und zwar abseits der Polarregionen, von Bremerhaven nach Kapstadt. Das Alfred Wegener Institut für Polar- und Meeresforschung in Bremerhaven, das das Schiff betreibt, organisierte die „Floating Summer School“. Auf Facebook fand Philipp Wenta zufällig

das entsprechende Inserat. Und bewarb sich sofort. Mit Erfolg. „Auf der ‚Polarstern‘ dabei zu sein ist etwas ganz Besonderes. Das ist extrem begehrt. Darum beneiden einen auch etablierte Forscher“, weiß Wenta nun aus Erfahrung.

Unter knapp 500 Bewerbern war er einer der 32 Glücklichen, die vom 29. Oktober bis 2. Dezember 2015 kostenlos teilnehmen konnten an der „schwimmenden Sommerschule“, die von der Stiftung Mercator und der Nippon Foundation/POGO Centre of Ex-



Forscher Philipp Wenta.

BILD: SN/CSOGRÖVE

cellence finanziert wurde. Dass der 29-jährige ein gelernter Bootsbauer mit Berufserfahrung ist, dürfte für den gebürtigen Bayer aus Ruhpolding einer der Pluspunkte gewesen sein.

Statt der grauen Theorie im Hörsaal gab es knapp fünf Wochen lang die bunte Praxis auf hoher See. Es war eine sehr arbeitsintensive Zeit auf der 7.345 Seemeilen langen Fahrt, erinnert sich Wenta. 7.345 Seemeilen sind umgerechnet 13.604 Kilometer. Unter professioneller Anleitung wurden die jungen Frauen und Männer, die aus 19 Ländern und vier Kontinenten stammten, in den Techniken der Ozeanographie und Meeresbiologie geschult. „Wir haben zum Beispiel mit verschiedensten Messgeräten die physikalisch-chemischen Eigenschaften des Wassers – wie den Salzgehalt, die Chlorophyll-Konzentration oder die Temperatur – untersucht. Dafür haben wir aus mehreren Tausend Metern Tiefe Wasserproben genommen. Das erfordert volle Konzentration.“

Am interessantesten waren für ihn, so Wenta, die Arbeiten mit dem Zoo-Plankton, die frei schwebend im Wasser leben. Sie nehmen eine Schlüsselrolle in aquatischen Ökosystemen ein und bilden zusammen mit dem Phytoplankton die Basis des marinen Nahrungsnetzes. „Damit beschäftige ich mich auch hier an der Uni Salzburg am meisten. Wir haben das tierische Plankton während der ganzen Fahrt mit Spezialnetzen aus dem Wasser gefischt und beobachtet, wie sich die Gemeinschaften verändern.“ Der wissenschaftliche Alltag bestand aus Probennahmen, der Aufarbeitung von Proben, dem Umgang mit den erhobenen

Daten und – ganz wichtig – Improvisationstalent. „Wenn etwas fehlt oder kaputt ist, kann man ja nicht ins nächste Geschäft gehen und etwas kaufen“.

„Und natürlich lernt man in fünf Wochen auch viel über das Leben auf einem Schiff, über Teamarbeit und auch über sich selbst“, ergänzt Wenta. Er habe sich mit allen, auch mit Leuten von der Crew, sehr gut verstanden. „Wir sind eine richtige Polarstern-Family geworden.“

Und was war für ihn ein Highlight? „Für mich als Bootsbauer war ein Highlight, als sich im Golf von Biskaya mitten im Atlantik die ‚Polarstern‘ und die ‚Gorch Fock‘ begegnet sind. Wir haben uns zugewunken. Ich habe schon als Kind Modelle von der ‚Gorch Fock‘ gebaut und davon geträumt, sie einmal in natura zu sehen. Und dann gibt es tatsächlich dieses Rendezvous. Das berühmteste deutsche Forschungsschiff trifft auf das berühmteste deutsche Segelschiff. Das war für mich ein sehr emotionales Moment.“

Die Erfahrungen sowie die internationalen Kontakte, die Philipp Wenta auf der „Polarstern“ geknüpft hat, eröffnen ihm nun interessante neue Chancen. „Mir ist klar geworden, dass ich beruflich in die Meeresbiologie gehen und dort bleiben möchte. Ich habe das Glück, dass ich vor kurzem ein Angebot erhalten habe, heuer wieder auf einem Forschungsschiff mitzufahren, auf der ‚Meteor‘ an der westafrikanischen Küste, um dort meine Masterarbeit in einem von Professor Stephen Wickham geleiteten Projekt zu schreiben. Ich hätte mir nie gedacht, dass von Salzburg aus so gute Wege in die Meeresbiologie mit Expeditionen auf Forschungsschiffen führen.“

Softwaretüftler auf Gluten-Spurensuche

Neue Diagnose-Software spürt Zöliakie auf

Wenn alles in bester Ordnung ist, schauen Bilder von gesunden Zwölffingerdarmzotten für den Laien ein bisschen aus wie eine Anemonen-Koralle aus dem Film „Findet Nemo“. Bei nicht behandelten Zöliakie-Patienten fallen die Zotten durch glutenthaltige Nahrung in sich zusammen. Die Darmwand ähnelt dann eher einer wüsten Kraterlandschaft. Eine sichere Früherkennung der Autoimmunerkrankung Zöliakie ist daher von großer Bedeutung. Eine Forschungsgruppe aus dem Fachbereich Computerwissenschaften an der Universität Salzburg arbeitet an einer Software für eine verbesserte Analyse-möglichkeit.

Etwa ein Prozent der Bevölkerung leidet unter Zöliakie. Gluten – Bestandteil der meisten Getreidesorten – bedingt bei den Betroffenen Symptome wie Durchfall, Gewichtsverlust, Erbrechen, Müdigkeit, Depressionen und führt auch zu einem erhöhten Krebsrisiko. Das Gluten löst eine Entzündung und in der Folge eine Schädigung der Darmschleimhaut aus. Wichtige Nährstoffe können nicht mehr aufgenommen werden. Eine lebenslange, glutenfreie Diät ist notwendig. Es ist daher von Bedeutung, die Erkrankung möglichst früh zu erkennen. „Gerade im Anfangsstadium ist es aber oft nicht so einfach, die Unterschiede zwischen bestehender und doch nicht vorhandener Zottenatrophie zu erkennen. Es wird zwar eine Biopsie durchgeführt, das heißt man nimmt Gewebeproben. Aber auch das kann in die Irre führen, wenn

ist größer und es besteht immer ein kleines Restrisiko“, so Hegenbart.

Die Herausforderung für die Wissenschaftler ist dabei, ein System zu entwickeln, das mit höchster Zuverlässigkeit krankes von gesundem Gewebe unterscheiden kann. In der Umgebung des Darms ist das oft keine so einfache Angelegenheit. „Ein flexibles Endoskop, das über Speiseröhre und Magen eingeführt wird, liefert die Videoaufnahmen. Aber manchmal wird das Endoskop schnell bewegt oder ist sehr nah am Gewebe und liefert daher unscharfe Bilder. Manchmal tauchen Bläschen oder Reflexionen auf und machen eine Diagnose schwierig“, erklärt Hegenbart das Problem.

Damit das Computersystem nun kranke von gesunden Darmzotten unterscheiden kann, werden spezifische Bildmerkmale von gesundem und befallenen Gewebe auf mathematische Merkmale reduziert. Dafür verwendet wurde Bildmaterial von 400 Patienten aus dem St. Anna Kinder-



BILD: SN/STEFAN



BILD: SN/STEFAN

mester 2014 durchgeführt und umfasste drei verschiedene Fragebögen für die Bereiche Indoor- und Outdoor sowie Fitnesszentrum. „Wir haben versucht, alle inaktiven Personen am USI zu erreichen“, so Hogenbirk. Insgesamt konnten 1.700 Fragebögen ausgewertet und damit eine Rücklaufquote von 50 Prozent erzielt werden. „Das heißt, dass wir in die Analyse jeden zweiten Teilnehmer einbeziehen konnten.“ Es hat sich herausgestellt, dass unsere Kunden trotz des moderaten Preises mit hohen Erwartungen zu uns kommen und diese wurden offensichtlich voll erfüllt“, so Hogenbirk. „Außerdem bleiben sie uns treu, denn rund ein Drittel sind Stammkunden.“

Das Universitätsportinstitut bietet pro



Sebastian Hegenbart.

BILD: SN/ANDREAS KOLARIK

noch nicht der gesamte Darm betroffen ist und eine Probe aus gesundem Gewebe entnommen wird“, erklärt Sebastian Hegenbart, der mit Professor Andreas Uhl und Andreas Vécsei an dem Projekt arbeitet, das vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) ermöglicht wird.

Die Forschungsgruppe am Fachbereich für Computerwissenschaften arbeitet seit 2010 an einer Software zur automatisierten, computergestützten Analyse von Zöliakie mittels Videoaufnahmen im Darm. Der Vorteil: Man könnte Zeit und Kosten sparen und auf die Biopsien verzichten. „Der Zeitaufwand bei einer Analyse mittels Biopsie

sptal in Wien, dem man unter der Führung von Andreas Vécsei bei diesem Projekt kooperiert.

„Noch arbeiten wir an der Analysesoftware. Aber die Zuverlässigkeit bei der Diagnose ist schon recht gut. Wir haben zu über 90 Prozent richtige Auswertungen. Aber wir wollen die Klassifikationsgenauigkeit noch verbessern“, sagt Hegenbart. Die erzielten Ergebnisse wären jedenfalls interessant für einen Endoskop-Hersteller. „Wir haben jetzt schon eine vielversprechende Grundlage für eine noch sicherere Diagnose von Zöliakie und damit für den klinischen Einsatz eines solchen Systems“, ist Hegenbart überzeugt.

Brigitte Kirchgatterer