

@ E-Mail aus ... SHANGHAI

International-Business-Studentin Magdalena Strecker hat ein Auslandssemester in Shanghai verbracht. Nun hat die 21-Jährige ihren Aufenthalt in China verlängert, um als Praktikantin bei der Auslandshandelskammer Greater China-Beijing Land und Leute noch besser kennenzulernen.



Ein halbes Jahr ist nicht genug: Magdalena Strecker an der chinesischen Mauer.

Hallo Reutlingen, seit mehr als sechs Monaten lebe ich nun in China. Geplant war nur das Auslandssemester in Shanghai – ein Plan, der zwei meiner Vorlieben vereint: Metropolen, neue Kulturen. Shanghai, das Reisen, die Kultur und die Sprache haben mich aber so beeindruckt, dass ein halbes Jahr nicht lang genug war.

Ja, eigentlich waren es wohl die Gegensätze zum geregelten »deutschen« Leben, das Kopfschütteln über bestimmte chinesische sinnlose Logiken oder der viele Smog, die mich hier eingeschlossen haben. Denn nun erweitere ich als Praktikantin an der AHK Greater China-Beijing meinen Schatz an Erfahrungen mit der Kultur und den Menschen. Alltägliche gesundheitliche Risiken im Wasser, im Essen, in der Luft, im chaotischen und überfüllten Verkehr darf man nicht zu ernst nehmen. So kann man all die spannenden Besonderheiten des Landes genießen.

Grüße aus dem Reich der Mitte
Magdalena

TIPPS UND TERMINE

ESB-Wirtschaftsforum

REUTLINGEN. Unter dem Motto »Russland und Europa – fällt der Vorhang wieder?« findet am Donnerstag, 19. März, um 19.30 Uhr das Wirtschaftsforum der Fakultät ESB Business School statt. Die Gäste der Podiumsdiskussion sind unter anderem Jürgen Trittin, Mitglied im Auswärtigen Ausschuss des Bundestags, und Anna Rose, Deutschlandkorrespondentin der staatlichen russischen Tageszeitung »Rossijskaja Gasjeta«. Ort: Hochschule Reutlingen, Aula, Alteburgstraße 150. Eintritt frei.

Begrüßung der Erstsemester

REUTLINGEN. Bei der Erstsemesterbegrüßung am Montag, 9. März, heißt die Hochschule Reutlingen ihre neuen Studierenden willkommen. Zum Auftakt findet um 9 Uhr ein ökumenischer Gottesdienst in der Pestalozzistraße 50 statt. Ab 9.30 Uhr können sich die Neuankömmlinge auf dem »Markt der Möglichkeiten« im Foyer von Gebäude 6 und 9 über die Angebote und Einrichtungen der Hochschule informieren. Die offizielle Begrüßungsveranstaltung beginnt um 10 Uhr in der Aula der Hochschule Reutlingen, Alteburgstraße 150. (HS)

DIE ZAHL

6 995

Professoren arbeiteten im Jahr 2013 hauptsächlich an Baden-Württembergs Hochschulen.

TOP TEN

Vereinte Nationen



Das aktuelle Ranking der Staatsangehörigkeiten der Studenten an der Hochschule Reutlingen:

1. Deutsch
2. Türkisch
3. Französisch
4. Chinesisch
5. Russisch
6. Spanisch
7. Italienisch
8. Ukrainisch
9. US-amerikanisch
10. Mexikanisch/Griechisch (HS)

Eine Seite des GEA in Zusammenarbeit mit der Hochschule Reutlingen.

www.gea.de/campus

Mechatronik – Fernsteuern und Kräftemessen: An der Hochschule entwickeln Studenten haptische Systeme

Technik mit Fingerspitzengefühl

VON JULIANE SCHREINERT

REUTLINGEN. Wie im Labyrinth bahnt sich die kleine Kugel auf dem Monitor ihren Weg durch die dreidimensionalen Gänge. Hoch, nach links, dann geht es nicht mehr weiter, eine Wand versperrt den Weg. Masterstudent Marco Blach bewegt die Kugel über einen Joystick, und obwohl er dabei auf den Monitor schaut, könnte er die Steuerung auch mit geschlossenen Augen übernehmen. Denn der Joystick des »Haptic Feedback Demonstrators« signalisiert dem Benutzer über Kraftfelder, welchen Weg er gehen kann. Sogar ein Gefühl für die Oberflächenbeschaffenheit und die dynamische Bewegung von Körpern entsteht: Wird virtuell Öl in die Gänge gegossen, bewegt sich der Joystick wie durch eine zähe Flüssigkeit.

»Wir testen, wie man Haptik in technischen Prozessen einsetzen kann«

Wir befinden uns im Regelungstechnik-Labor des Studienbereichs Mechatronik an der Hochschule Reutlingen, und was auf den ersten Blick nach einem interessanten Spielerlebnis aussieht, entpuppt sich als intelligentes und nützliches System. »Begonnen haben wir vor mehreren Jahren mit der Entwicklung eines haptischen Lenkrades für unseren Fahrsimulator. Seitdem arbeiten wir über Studien- und Thesis-Arbeiten an weiteren Applikationen und testen, wie man Haptik in technischen Prozessen einsetzen kann«, erklärt Professor Dipl.-Ing. Wolfgang Frühauf.

Verbindet man den Joystick des Demonstrators mit einem technischen System, wird deutlich, wie das Zusammenspiel von Tastsinn und Gerät manche Arbeitsprozesse erleichtern kann: Bei einer Gehirn-Operation ist es beispielsweise von großem Vorteil, wenn der Arzt mit seinem Instrument nur einen programmierten, vorgegebenen Weg entlangfahren kann. Operationsroboter mit haptischen Funktionen werden bereits erfolg-

reich im medizinischen Bereich eingesetzt. Aber auch bei Bombenentschärfungen oder dem Rückbau von Kernkraftwerken könnte der Mensch künftig weit entfernt von der gefährlichen Situation mit »Fingerspitzengefühl« arbeiten. Mittels Datenbrille und Sensoren an den haptischen Geräten entsteht so das Gefühl, ganz nah am Prozess zu sein.

Direkt neben dem Kraftfeld-Demonstrator befindet sich ein weiteres haptisches System, das aus den spannenden Projektarbeiten von Professor Frühauf und seinen Studierenden entstanden ist. Ein mechatronischer Krafttrainer ist an

der Wand montiert. Mit einem Griff kann der Seilzug betätigt werden, doch im Gegensatz zu den Geräten im Fitnessstudio befinden sich keine schweren Gewichte am anderen Ende. Ersetzt wurden diese durch einen elektrischen Antrieb, der eine variable Gegenkraft erzeugt. »Der Vorteil unseres Krafttrainers besteht darin, dass hier unterschiedliche Trainingsarten flexibel durchgeführt werden können, ohne zwischendurch Gewichte umzustellen. Das intelligente Antriebssystem erzeugt ein optimal angepasstes Kraftprofil, das für den gewünschten Trainingseffekt sorgt«, so Professor Frühauf.



Fühlen, wie die Kugel rollt (oben) oder wie der Sportler am Trainingsgerät zieht (unten): Professor Wolfgang Frühauf (mit Jackett), Marco Blach (im schwarzen T-Shirt) und Robi Bakar im Regelungstechnik-Labor.
FOTOS: JULIANE SCHREINERT

Und obwohl man den Krafttrainer sicher auch gut in der »Muckibude« gebrauchen könnte, zielt die Idee hinter der Apparatur eher auf den Rehabilitations-Bereich ab. Physiotherapeuten können Trainingsprogramme vorgeben, die genau auf die Bedürfnisse des Reha-Patienten zugeschnitten sind, und das System überwacht die korrekte Durchführung der Übungen und gibt bei Bedarf freundliche Hinweise. »Langfristig könnte so ein individualisierbarer Krafttrainer Physiotherapeuten entlasten und dem Patienten zusätzliche Übungsmöglichkeiten bieten«, merkt Professor Frühauf an.

»Gute Lehre geht am besten mit praxisnahen Anwendungen – und wenn es Spaß macht«

Mit der Frage, wie man die momentan sehr exklusive Version des Krafttrainers kompakter und günstiger machen kann, beschäftigt sich Mechatronik-Student Robi Bakar in seiner Bachelor-Thesis. Bisher hat er bereits in wenigen Wochen eine App entwickelt, die die drahtlose Bedienung des Krafttrainers vom Tablet aus ermöglicht. Mit einer anwenderfreundlichen Software können die Kraftprofile der Patienten so gespeichert und die Fortschritte des Trainings kontrolliert werden.

»Es ist sehr spannend, an so einem praxisorientierten Projekt zu arbeiten«, sagt Robi Bakar stolz. »Man macht sich selbst Gedanken, wie man den Krafttrainer noch optimieren kann und alles so umsetzt, dass es für den Patienten so angenehm wie möglich ist.«

Vielleicht bräuhete es noch zwei bis drei Jahre, bis das System serienreif ist. Doch Professor Wolfgang Frühauf betont, dass dies zunächst nicht das unmittelbare Ziel ist: »Uns geht es um eine gute Lehre, wir wollen die Mechatronik-Studierenden optimal auf ihre Zukunft als Ingenieure vorbereiten. Und das geht natürlich am besten mit solch praxisnahen Anwendungen. Außerdem darf und soll es ja auch Spaß machen!« (HS)

INTERVIEW Und wieder schwingen sich ESB-Studierende in den Sattel für eine ganz besondere Herausforderung

Strampeln für den guten Zweck

DAS GESPRÄCH FÜHRTE PIA KARGE

REUTLINGEN. Strampeln für den guten Zweck: Zum zwölften Mal in Folge schwingen sich die Studenten des Hochschul-Ressorts »ESB Cycling for Charity« aufs Fahrrad, um Spenden für soziale Projekte in der Region zu sammeln. In diesem Jahr geht die Tour ins italienische Loano an eine der Partneruniversitäten der Fakultät ESB Business School. Student Christof Kiefer, Sprecher der Initiative und einer der Hauptorganisatoren, erzählt im Interview mit der Campus-Redaktion über Strecken, Spenden und Schwimmtrainings.

GEA: 900 Kilometer in zehn Tagen mit dem Fahrrad zurücklegen – das hört sich nach einem ambitionierten Vorhaben an. Was genau steckt dahinter?

Christof Kiefer: Die Spenden-Challenge hat schon eine ziemlich lange Tradition an der ESB Business School. Wir möchten einen Teil dazu beitragen, bedürftigen Kindern eine bessere Zukunft zu bieten. Mit unserer außergewöhnlichen Aktion können wir viel Aufmerksamkeit auf

uns ziehen, die uns beim Spendensammeln hilft. Uns unterstützen viele private Geldgeber und Sponsoren, die uns Proviant oder die Fahrradausrüstung zur Verfügung stellen.

»Wir wollen auch unserem Schirmherrn alle Ehre machen«

Welche wohltätigen Einrichtungen können mit Ihrer Unterstützung rechnen?

Kiefer: Die Hälfte der Einnahmen erhält der Förderverein für krebskranke Kinder Tübingen e. V., die andere Hälfte geht an den Integramus e. V. Bei Integramus e. V. handelt es sich um einen Verein aus Reutlingen, der sich schwerpunktmäßig für die Unterstützung von Waisenkindern auf dem afrikanischen Kontinent einsetzt. Durch verschiedene Aktionen wie einen Charity-Stand auf dem Reutlinger Weihnachtsmarkt oder einen Online-Kunst-Shop konnten wir bereits viele Spenden einnehmen.

Am 18. März fällt auf dem Reutlinger Marktplatz der Startschuss für die Tour. Dann liegt sicherlich eine intensive Vorbereitungszeit hinter Ihrem Team?

Kiefer: Ja, das stimmt. Wir haben letzten Sommer mit den Vorbereitungen begonnen und es mussten viele Fragen geklärt werden: Wie verläuft die Strecke genau? Wo übernachten wir? Welche Ausrüstung ist nötig? Neben dem Studium ein solches Projekt auf die Beine zu stellen, ist nicht ohne. Doch wir sind ein tolles Team und natürlich üben wir uns im Organisieren. Letztendlich ist aber alles für den guten Zweck, da ist die Motivation doppelt hoch.

Aus welchen Teilnehmern setzt sich das Team zusammen?

Kiefer: Insgesamt sind wir 30 Studierende. Die Teilnahmeplätze waren sehr begehrt. Es gibt beispielsweise Studenten, die sich dadurch qualifiziert haben, dass sie vorab schon viel Geld für unsere Aktion eingeworben haben. Andere wiederum haben sich in einem Bewerbungs-Video vorgestellt und einen Platz ergattert. Einige Teilnehmer hatten aber schon

vorher einen festen Platz im Team. Beispielsweise ein Techniker, ein Webmaster, zwei Sporttrainer und ein Fotograf.

Apropos Sporttrainer – wie steht es um die Fitness der Biker?

Kiefer: Sehr gut. Wir wollen ja unserem Schirmherrn, dem Reutlinger Judo-Olympiasieger Ole Bischof, alle Ehre machen. Wir haben die Möglichkeit, uns drei Mal in der Woche mit unserem Trainer zu treffen. Auf unserem Programm stehen Rad-, Lauf- und Schwimmtrainings, die uns auf die bevorstehenden zehn Etappen vorbereiten.

Wie sieht die Radl-Route genau aus?

Kiefer: Von Reutlingen aus geht es über Konstanz und Zürich nach Luzern und an den Lago Maggiore. Über Mailand fahren wir nach Piacenza, wo wir eine weitere Partnerhochschule besuchen werden. Von dort aus führt die Route weiter über Tortona, Genua und schlussendlich nach Loano. Es wird sicherlich eine tolle, aber auch herausfordernde Tour. Die körperlichen Strapazen werden sich aber in jeder Hinsicht auszahlen. Das steht fest! (HS)



Von Reutlingen ins italienische Loano, 900 Kilometer in zehn Tagen, das braucht Fitness: Die ESB-Radler im Training für die Spenden-»Challenge«.

FOTO: PR