

Diagnose über das Kraftwerk des Körpers

„Seahorse“ ermöglicht Hochschule Rückschlüsse auf Krankheiten auf Zellebene

SIGMARINGEN (sz) - Parkinson, Alzheimer und sogar Krebs: Mithilfe der mitochondrialen Medizin können solche und andere schwere Krankheiten erkannt sowie die Wirkung verschiedener Medikamente bei Betroffenen überprüft werden. Dank eines neuen Großgeräts an der Fakultät Life Sciences der Hochschule Albstadt-Sigmaringen können die Wissenschaftler im Bereich Biomedical Sciences ihre Forschung in der sogenannten mitochondrialen Medizin weiter ausbauen und auf die nächste Stufe heben. Gefördert wurde die Anschaffung von „Seahorse“, so der Name des Geräts, durch einen Zuschuss der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), die mehr als 110 000 Euro beigesteuert hat.

Hintergrund ist, dass Untersuchungen der Mitochondrien, also der „Kraftwerke“ jeder einzelnen Körperzelle, Rückschlüsse auf den Zustand der gesamten Zelle ermöglichen – also auch bei jenen, die gegebenenfalls durch Krankheit oder Alterung geschädigt sind.

Genauere Testergebnisse zu Mitochondrienfunktion möglich

Das Großgerät „Seahorse“ liefert Wissenschaftlern und Studenten der Hochschule nun noch bessere und sehr genaue Testergebnisse in Bezug auf die Funktionen der Mitochondrien. „Dabei handelt es sich um wichtige Parameter für Gesundheit und Alterungsprozesse“, sagt Jörg Bergemann, Studiendekan des Masterstudiengangs Biomedical Sciences. „Der Erfolg in einem derart anspruchsvollen Verfahren unterstreicht sowohl die Qualität unseres Antrages als auch die Qualität der bisher in diesem Schwerpunkt geleisteten wissenschaftlichen Arbeit.“ Diese wird an der Hochschule im



Mit der Anschaffung von „Seahorse“ kann das Team um Jörg Bergemann (rechts) seine Forschung im Bereich der mitochondrialen Medizin entscheidend voranbringen. Das lobt auch der Prorektor Forschung Matthias Premer (hinten). Ansprechpartnerin für das Gerätesystem ist Eva-Maria Ladenburger. FOTO: HOCHSCHULE ALBSTADT-SIGMARINGEN

Rahmen ihres Forschungsschwerpunkts Gesundheit - Ernährung - Biomedizin geleistet.

Die Forschung im Bereich der mitochondrialen Medizin steckt vielerorts noch in den Kinderschuhen. An der Hochschule Albstadt-Sigmaringen ist sie als ein Schwerpunkt im Masterstudiengang Biomedical Sciences schon lange etabliert. „Mit diesem Großgerät können wir unsere Forschungsanstrengungen jetzt entscheidend voranbringen“, sagt Matthias Premer, Prorektor Forschung. „Gerade mit Blick auf den InnoCamp

in Sigmaringen und die dort geplanten Forschungsk Kooperationen mit externen Partnern ist diese Anschaffung für uns von großer Bedeutung.“

Hochschule plant Kooperation mit Kliniken

Die Hochschule plant zudem, die durch „Seahorse“ weiter verbesserten Möglichkeiten der Diagnostik verschiedenen Kliniken anzubieten. „Wir können beispielsweise messen, wie gut oder schlecht verschiedene Wirkstoffe bei Patienten anschlagen“, sagt Bergemann. Dadurch lasse

sich ermitteln, ob eine bestimmte Therapie die richtige ist oder gegebenenfalls nachjustiert werden müsste.

Doch auch die Studenten der Hochschule profitieren ganz unmittelbar von der Anschaffung: „Sie werden in verschiedenen Modulen an diesem System ausgebildet“, sagt Bergemann. Wesentlichen Anteil an der Antragstellung hatte Eva-Maria Ladenburger, Molekularbiologin an der Fakultät Life Sciences. Sie wird auch Ansprechpartnerin beim Betrieb des Gerätesystems sein.

Ausländische Studenten zaubern weihnachtliches Menü

Aktion soll den jungen Menschen die europäische Küche näher bringen

SIGMARINGEN (sz) - Es fließen zwar Tränen, doch ihre Augen leuchten: Die 23-jährige Jana aus Prag hat schon so viele Zwiebeln geschnitten, dass sie jetzt erst mal ein Taschentuch braucht. Sarah aus Taiwan rührt währenddessen in aller Ruhe die Suppe um, wieder andere kneten Plätzchenteig und stechen fleißig Zimtsterne aus.

Jedes Semester organisiert Conny Bast, Leiterin des International Office an der Hochschule Albstadt-Sigmaringen, eine Kochaktion für alle ausländischen Studenten, die ein Semester an einem der beiden Hochschulstandorte verbringen. Mit im Boot sind Studenten des Bachelorstudiengangs Lebensmittel, Ernährung, Hygiene an der Fakultät Life

Sciences, die im Zuge ihrer Projektarbeit im siebten Semester maßgeblich an der Organisation beteiligt sind. „Wir erstellen das Menü einschließlich einer vegetarischen Variante, helfen beim Kochen und stehen für Fragen zur Verfügung“, sagt die Studentin Hüda Asut, die das Projekt zusammen mit ihrem Kommilitonen Dominik Pfeiffer bearbeitet. Ge-

meinsam haben sie die Rezepte außerdem ins Englische übersetzt und kleine Kochbücher daraus gemacht.

Entstanden ist ein Drei-Gänge-Menü, das den Austauschstudenten aus Tschechien, Brasilien, Taiwan und Korea die deutsche beziehungsweise europäische Küche näherbringt und dabei auf allzu eigenwillige Spezialitäten verzichtet. „Vor ein paar Jahren hatten wir ein tolles Menü mit Spargel – nur mochte den leider fast niemand“, sagt Conny Bast. Doch diesmal schmeckt es definitiv allen. Es gibt eine Kürbis-Ingwer-Suppe als Vorspeise, danach wahlweise Hackbällchen mit Kartoffelgratin oder vegetarischen Flammkuchen und zum goldenen Abschluss verschiedene Sorten Weihnachtsplätzchen.

„Es hat riesigen Spaß gemacht, ich kann dieses Projekt nur weiterempfehlen“, sagt Hüda Asut. Dass gemeinsames Kochen verbindet, ist auch den rund zehn Teilnehmern aus aller Welt deutlich anzumerken; an allen Koch- und Backstationen wird viel gelacht und geredet. „Es ist wirklich immer eine total lustige Angelegenheit“, sagt auch Conny Bast. Und den Höhepunkt bildet natürlich das gemeinsame Essen am Schluss.



Beim gemeinsamen Kochen haben die Studenten aus aller Welt, die zurzeit an der Hochschule Albstadt-Sigmaringen sind, großen Spaß. FOTO: HOCHSCHULE ALBSTADT-SIGMARINGEN

Hochschule fördert Gründergeist

Ziel des Grow-Projekts ist die Etablierung einer Gründerkultur

SIGMARINGEN (sz) - An der Hochschule Albstadt-Sigmaringen laufen im Zuge des Grow-Projekts (Go Your Own Way) aktuell Planungen für einen Ausbau der Aktivitäten im kommenden Jahr. Ziel von Grow ist die Etablierung einer Gründerkultur sowie die Schaffung von Rahmenbedingungen für die Entwicklung von Gründergeist an der Hochschule – gefördert vom baden-württembergischen Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst.

„Entrepreneurship ist unter anderem der Innovationstreiber für den deutschen Mittelstand“, sagt Projektleiter Lutz Sommer. „Bei uns in der Region beziehungsweise in Deutschland haben sich die Rah-

menbedingungen für erfolgreiche Start-ups schon verbessert. Trotzdem ist noch viel zu tun, wenn wir uns messen wollen mit den Rahmenbedingungen wie in den USA, wo aus Start-ups Tech-Giganten wie Tesla, Google oder Amazon entstanden sind.“ Insofern ist die frühe Heranführung des akademischen Nachwuchses an Gründungsaktivitäten eine der Kernaufgaben, der sich auch die Hochschule Albstadt-Sigmaringen stellt.

Hochschule plant Expertenpool

Um diesem Anspruch gerecht zu werden, sind auch für das kommende Jahr Aktivitäten geplant – unter anderem die Einrichtung eines Ex-

pertenpools für Gründungsinteressierte mit renommierten Ansprechpartnern aus Theorie und Praxis, die Fortsetzung der Prämierung von Geschäftsideen in Form von Entrepreneurship-Awards sowie die Bereitstellung einer innovativen Grow-Gründerplattform.

Interessierte Gründer und Unternehmen sind eingeladen, die Gründungskultur in der Region und an der Hochschule Albstadt-Sigmaringen zu fördern und können sich bei Interesse mit ihren Themen einbringen.

Mehr Informationen dazu gibt es im Internet:
www.grow-hs-alsig.de



Über das Grow-Projekt werden auch Kurse angeboten, in denen es um Projekt- und Produktmanagement geht. FOTO: HOCHSCHULE

Was Bierbrauen mit Informatik zu tun hat

Studenten brauen sich zu Lernzwecken ihren eigenen Gerstensaft

SIGMARINGEN (sz) - Eine Mini-Brauerei in der Informatik-Fakultät? Die gibt es tatsächlich. Erst vor Kurzem haben sie Derk Rembold und Bernd Stauß, Informatikprofessoren an der Hochschule Albstadt-Sigmaringen, für ein Projekt mit Studenten aufgebaut – zu Lernzwecken, versteht sich. Die Bestandteile: ein Heizkessel, ein Enterprise-Resource-Planning-System (ERP) zur bedarfsgerechten Planung von Aktivitäten sowie eine sogenannte speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) mit Internetverbindung. Da diese Komponenten für ein Bier noch nicht reichen, kamen natürlich auch noch Wasser, Weizen, Hopfen und Hefe dazu.

„Wir bringen hier unsere Abteilungen Wirtschaftsinformatik und Technische Informatik zusammen“, sagt Rembold. Die Wirtschaftsinformatiker kümmern sich um das ERP, indem sie den kompletten Brauprozess in SAP-Software aufsetzen. Die technischen Informatiker fungierten als Brauer und hatten die Aufgabe, den Prozess zu steuern. Über ein Dashboard wurde ihnen direkt an der Anlage Schritt für Schritt aufgezeigt, was zu tun ist – vom Erhitzen des Wassers über die Zugabe weiterer Zutaten bis zum Auslesen bestimmter Sensorwerte wie beispielsweise der Temperatur im Kessel. „Der Brauer muss aber einige Schritte nicht mehr selbst machen, da das SPS den Kessel direkt ansteuern kann“, sagt Rembold. Er müsse vor allem die ausgeführten Arbeitsschritte bestätigen und gegebenenfalls auf Probleme reagieren – in Zeiten zunehmender Automatisierung in Unternehmen ein gängiger Vorgang, der zudem für ein größeres Maß an Prozessstabilität sorgt.

„Eine der größten Herausforderungen im Projekt stellt jedoch nicht etwa die technische Realisierung der einzelnen Systemkomponenten dar“, sagt Stauß. „Sie liegt vielmehr in der Koordination von Aufgaben und die über Fachrichtungsgrenzen hinweg notwendige Kommunikation in allen Phasen des Projekts.“

Das Studentenprojekt fand im Zuge des Wahlfachs „Unternehmenskonzeption/Digitale Fabrik“ statt



Die Studenten brauen an der Hochschule für Lernzwecke ihr eigenes Bier. FOTO: ALEXANDER HEINL, DPA

und bildete ein realistisches Szenario ab: „Dass in der Produktionsabteilung ein Fertigungsauftrag eingeht, der dann ausgelesen und abgearbeitet wird, ist in der Industrie ja längst gang und gäbe“, sagt Stauß. Die Studenten haben also etwas Anwendungsorientiertes gelernt und können sich als Belohnung sogar ihr eigenes Bier kredenzen. Ob das am Ende aber auch wirklich schmeckt, ist noch offen – bevor es getrunken werden kann, muss es mehrere Wochen lang in Flaschen lagern.



Stadtwerke unterstützen die Hochschule bei Energieprojekt

Sigmaringen (sz) - Mit Unterstützung der Stadtwerke Sigmaringen haben Studenten des Studiengangs Energiewirtschaft und Management der Hochschule Albstadt-Sigmaringen unter der Leitung von Jessica Rövekamp ein Energiekonzept entwickelt. Ziel war es, den Autarkiegrad der lokalen Stromversorgung innerhalb des Netzgebiets der Stadtwerke Sigmaringen mit erneuerbaren Energien zu erhöhen und zu vergleichmäßigen. Dazu stellten die Stadtwerke anonymisierte Energieverbrauchsdaten zur Verfügung, sodass das Konzept auf Basis realer Werte erstellt werden konnte. Das Ergebnis: Eine Änderung des Autarkiegrades ist grundsätzlich möglich, allerdings wären dafür eine Reihe technischer Anpassungen und Investitionen erforderlich. Zur Freude der Studenten bedankte sich Bernd Aßfalg, Leiter der Stadtwerke Sigmaringen, für das Engagement mit einem Gutschein für die Sigmaringer Eisbahn. „Die kooperative Zusammenarbeit zwischen den Stadtwerken und der Hochschule bietet den Studierenden die Möglichkeit, das erworbene Wissen praxisnah anzuwenden“, sagt Jessica Rövekamp. Stadtwerke und Hochschule haben vor, das Projekt in den kommenden Jahren fortzuführen. FOTO: HOCHSCHULE ALBSTADT-SIGMARINGEN