

Kurz berichtet

Studierende besuchen virtuell die Börse

SIGMARINGEN (sz) - Die Frankfurter Börse haben sich bei einer Videokonferenz vor Kurzem etwa 30 Studierende des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik an der Hochschule Albstadt-Sigmaringen angeschaut. Eingeladen waren alle Studierenden, die derzeit Kurse mit finanzwirtschaftlichem Themenfokus bei Prof. Dr. Philipp Lindenmayer belegen. Max Ebner vom Besucherzentrum gewährte einen Einblick in die Historie der Frankfurter Börse, in unterschiedliche Wertpapierarten, Marktsegmente und Indizes und ging mit besonderem Fokus auf das vollelektronische Handelssystem Xetra ein, das er live vorstellte. Insbesondere hierzu gab es zahlreiche Fragen seitens der Studierenden.

Molekularbiologie wechselt ins Sigmaringer Biomedizin-Team

Dr. Daniel Schniertshauer hat in Ulm unter anderem am Coronavirus geforscht

SIGMARINGEN (sz) - An der Uniklinik Ulm hat er Spitzenforschung betrieben, nun ist Dr. Daniel Schniertshauer zurück an der Hochschule Albstadt-Sigmaringen, so eine Pressemitteilung: Der 36-Jährige absolvierte in Sigmaringen den Masterstudiengang Biomedical Sciences (BMS) und promovierte dort an-

schließend im BMS-Labor. Aufsehen erregte er danach in Ulm mit einer vielbeachteten Veröffentlichung im Bereich der molekularen Virologie: Daniel Schniertshauer konnte eine Mutation am Spike-Protein des Corona-Virus nachweisen, die diesem ein Überspringen auf den Menschen erst ermöglicht hat. Zuvor hatte das Virus Fledermäuse infiziert.

„Ich bin sehr froh, dass wir Daniel Schniertshauer wieder für unsere Hochschule gewinnen konnten“, sagt BMS-Studiendekan Prof. Dr. Jörg Bergemann. Hintergrund sei ein gemeinsames großes Projekt mit dem Pharmaunternehmen Boehringer Ingelheim, in dem es um Biomarker bei Lungenerkrankungen geht. Für Daniel Schniertshauer Grund genug, um an seine Alma Mater zurückzukehren: „Das ist wirklich ein sehr interessantes Projekt“, sagt er. „Ich freue mich, wieder mit dem BMS-Team in Sigmaringen zusammenarbeiten zu können, denn sowohl die Arbeitsbedingungen als auch die Stimmung unter den Kolleginnen und Kollegen sind wirklich hervorragend.“

Sie hätten in ihren Methoden im Bereich der Biomedizin viel Expertise gesammelt, sagt auch Jörg Bergemann. „Diesen Weg wollen wir nun konsequent weitergehen und unsere Forschung weiter ausbauen.“ Es sei wichtig, hierfür ein inspirierendes Umfeld zu schaffen, zu dem aktuell auch die Modellfabrik am Sigmaringer Innovationscampus beitrage. „Dort wollen wir das Projekt mit Boehringer Ingelheim maßgeblich durchführen“, sagt Jörg Bergemann.



Studiendekan Prof. Dr. Jörg Bergemann (links) freut sich, dass Dr. Daniel Schniertshauer von Ulm zurück an die Hochschule Albstadt-Sigmaringen gekommen ist. FOTO: HOCHSCHULE



Zur Studie gehört auch, therapeutische Ansätze zu finden.

SYMBOLFOTO: SHUTTERSTOCK

Weniger Geschmack, mehr Gewicht?

Studentin erforscht Zusammenhang zwischen Geschmackssinn und Adipositas

SIGMARINGEN (sz) - Gibt es Unterschiede im Geschmacksempfinden zwischen adipösen und normalgewichtigen Menschen? Könnte ein schwächer ausgeprägter Geschmackssinn Übergewicht begünstigen? Mit diesen Fragen hat sich Kim Baumann für ihre Bachelorarbeit an der Hochschule Albstadt-Sigmaringen befasst. Sie studiert Lebensmittel, Ernährung, Hygiene und wurde von Prof. Dr. Andrea Maier-Nöth betreut. Darüber informiert die Hochschule.

„Adipositas entsteht in der Hauptsache durch eine übermäßige Zufuhr kalorienreicher Nahrung bei gleichzeitigem Bewegungsmangel“, sagt sie. Doch damit nicht genug: Studien hätten gezeigt, dass Fettleibigkeit den Stoffwechsel schwächt und den Erneuerungsprozess unserer Geschmacksknospen reduziert. „So fällt es adipösen Menschen oft schwerer, einen Geschmack und dessen Intensität zu erkennen und zu bewerten – insbesondere bei Zucker und Fett ist das ein Problem.“

Für ihre Studie, die sie an der Kurpark-Klinik in Überlingen am Boden-

see durchgeführt hat, rekrutierte Kim Baumann je 16 normalgewichtige und adipöse Probanden im Alter von 25 bis 51 Jahren, die jeweils vier verschiedene Geschmackstests absolvierten. „Ein erster Test zeigte, dass die adipösen Menschen die Grundgeschmacksarten süß, sauer, salzig, bitter und Umami schlechter erkennen und zuordnen können“, sagt Andrea Maier-Nöth. Die Normalgewichtigen erzielten im Schnitt über zehn Prozent mehr korrekte Ergebnisse.

In weiteren Tests wurde die Empfindlichkeit der Probanden gegenüber Süßem und Fettigem überprüft, da beides aufgrund des hohen Kaloriengehalts die Energiezufuhr maßgeblich beeinflusst. Hierbei zeigte sich, dass die adipösen Menschen sehr viel schlechter in der Lage waren, zwei verschiedene Süßgrade zu unterscheiden: 69 Prozent erkannten gar keinen Unterschied, während es bei den Normalgewichtigen nur 25 Prozent waren. „Diese Ergebnisse zeigen sehr deutlich, dass die adipösen Probanden tatsächlich weniger empfindlich für süßen Geschmack

sind“, sagt Kim Baumann. Ganz ähnlich fielen die Ergebnisse beim Unterscheiden verschiedener Fettgehalte aus, wenn auch nicht ganz so deutlich.

Darüber hinaus bewerteten die adipösen Probanden bei einem Test mit unterschiedlichen Fruchtjoghurts den ohne Zucker am schlechtesten – ganz im Gegensatz zu den Normalgewichtigen. Bei den gesüßten Proben zeigte sich ein gegenteiliges Ergebnis: „Diese erhielten von den Adipösen durchgehend bessere Bewertungen als von den Normalgewichtigen“, berichtet Andrea Maier-Nöth. Daraus schloss das Forscherteam, dass adipöse Menschen generell eine größere Vorliebe für Süßes aufweisen und stärkere Süßgrade bevorzugen als Normalgewichtige. Diejenigen, die zwei unterschiedlich süße Proben gar nicht unterscheiden konnten, bevorzugten zugleich stärker gesüßte Proben. Bei den Normalgewichtigen konnte ein solcher Zusammenhang nicht festgestellt werden.

„Insgesamt konnten die Normalgewichtigen bei allen durchgeführ-

ten Tests durchweg bessere Ergebnisse erzielen als die adipösen Probanden“, sagt Andrea Maier-Nöth. Daraus lasse sich ableiten, dass Letztere die Grundgeschmacksarten schlechter identifizieren können, eine unempfindlichere Wahrnehmung von süßem Geschmack haben und süßere Lebensmittel im Vergleich zu Normalgewichtigen bevorzugen.

Einen möglichen therapeutischen Ansatz sieht die Professorin in einem bewussten Geschmackstraining, kombiniert mit nachhaltiger Gewichtsreduktion. Ein Einstieg könnte beispielsweise Heilfasten nach Buchinger und Lütznauer sein, sagt Gabriele Wagner, die zweite Betreuerin des Projekts und Leiterin der Abteilung Ernährungsberatung und Gesundheitstraining in der Kurpark-Klinik in Überlingen. Dieses kurzfristige „Nichtessen“ könnte unter anderem helfen, die Geschmacksknospen zu sensibilisieren und könne übergewichtige Menschen dabei unterstützen, ihr natürliches Geschmacksempfinden wiederzuerlangen.

Studierende simulieren Kollektion digital

Ziel ist es, ein neues kreatives Werkzeug für die Entwurfsphase zu nutzen



Die Studierenden nutzen die 3D-Simulation als kreatives Werkzeug in der Entwurfsphase und wenden sie zudem für die Passformkontrolle von Bekleidungsstücken an. FOTO: HOCHSCHULE ALBSTADT-SIGMARINGEN

SIGMARINGEN (sz) - Wie lässt sich die Produktentwicklung in der Textilbranche durch digitale Anwendungen verkürzen? Können reale Prototypen durch den Einsatz von 3D-Simulation ersetzt werden? Und wie lassen sich komplette Kollektionen durch 3D-Visualisierung ansprechend aufbereiten, um sie Kunden zu präsentieren? Diesen Fragen gehen derzeit 29 Studierende des Masterstudiengangs Textil- und Bekleidungsmanagement an der Hochschule Albstadt-Sigmaringen nach, so eine Pressemitteilung. „Ziel des Projektes ist es, die 3D-Simulation als kreatives Werkzeug in der Entwurfsphase zu nutzen“, sagt Prof. Marina Baum, die das Projekt zusam-

men mit Prof. Dr. Christian Kaiser betreut. „Außerdem soll sie für die Passformkontrolle von Bekleidungsstücken angewandt werden.“ Industrielle Kooperationspartner des Projekts sind die Softwareanbieter Assyst GmbH und Luxion AG.

In einem ersten Schritt entwickeln die Studierenden eine anspruchsvolle Kollektion, die ausschließlich digital erarbeitet und präsentiert werden soll. Dabei können sie ihrer Kreativität freien Lauf lassen, denn das Hauptaugenmerk liegt auf der Präsentation der Kollektionen in möglichst realistischer Form. So werden die Produkte mit Programmen von Assyst konstruiert und simuliert. In der Softwarean-

wendung Keyshot des Unternehmens Luxion werden diese dann optisch aufbereitet, um eine fotorealistische Darstellung zu erreichen. Die so dargestellten Outfits werden in eigens dafür erstellten Settings präsentiert: Die Szenen sollen eine fiktive Person durch den Tag begleiten – daher erstellen die Studierenden ein digitales Ankleidezimmer, eine U-Bahn-Station sowie Meetingräume und eine Bar.

Im zweiten Teil des Projekts soll durch die Erstellung eines zweiteiligen Business-Outfits bewertet werden, inwieweit sich physische Prototypen durch digitale Entwicklungen ersetzen lassen. „Da der für die Textil- und Bekleidungsbranche traditionelle Prozess der Erstellung, Bewertung und Anpassung von Prototypen im Regelfall kostspielig und zeitintensiv ist, bietet die digitale Produktentwicklung großes Rationalisierungspotential“, sagt Christian Kaiser. „Zudem kann durch die Einsparung von Transportwegen und Ressourcen eine nachhaltigere Arbeitsweise erreicht werden.“

Die Business-Outfits werden sowohl einer digitalen als auch einer physischen Passformanalyse unterzogen. Dazu werden die Produkte von den Studierenden zuerst digital konstruiert und simuliert, dann aber auch in den Laboren der Hochschule gefertigt und anschließend bei einer klassischen Anprobe bewertet.

Die Zwischenergebnisse wurden den Projektpartnern Anfang Dezember vorgestellt, bevor am 25. Januar eine öffentliche Abschlusspräsentation stattfindet.

Ein Kühlschrank mit smarten Extras

Studierende gewinnen beim Makeathon mit dem Baukasten-Prinzip

SIGMARINGEN (sz) - Welche smarten Ideen mithilfe von Sensoren umgesetzt werden können, haben Studierende der Hochschule Albstadt-Sigmaringen beim diesjährigen Makeathon unter Beweis gestellt. Drei Gruppen stellten sich der Herausforderung ihres Professors Dr. Derk Rembold und präsentierten ihre Ergebnisse online vor einer Jury und anderen Interessierten. Das Rennen machten laut Pressemitteilung der Hochschule am Ende Simon Mayer und Vasilios Avandis, mit einem günstigen, intelligenten Kühlschrank, der nach dem Baukastenprinzip individuell aufgerüstet werden kann.

Die beiden Studierenden, die beim Masterstudiengang Systems Engineering eingeschrieben sind, erfragten, was Verbraucherinnen und Verbraucher sich von einem smarten Kühlschrank wünschen. Im Anschluss machten sie sich ans Werk. Sie verbauten insgesamt sieben Sensoren und schufen auf diese Weise zusätzliche Anwendungen wie einen Touchscreen, der Energiespartipps gibt, die Möglichkeit, Produkte mit einem Barcodescanner zu verwalten, eine Rezepte-App oder einen Reinigungsalarm.

Eine weitere Gruppe beschäftigte sich mit dem topaktuellen Thema der Raumluftqualität und landete damit auf dem zweiten Platz. Das von den Studierenden Jan-Lucas Hermann, Marvin Hiller und Fabian Merz entwickelte Gerät misst unter anderem den Kohlendioxid-Gehalt in der Luft. Ist er zu hoch, geht ein rotes Alarmsignal an, und es erklingt ein Warnton – außerdem öffnet sich

bei Bedarf ein Fenster. Sind die Werte wieder in Ordnung, schließt sich das Fenster, und die Lampe leuchtet grün. Ein Ultraschallsensor wiederum sorgt dafür, dass den Messgeräten keine unerwünschten Gegenstände zu nahe kommen – beispielsweise eine Jacke im Klassenzimmer.

Alexander Härle, Max Hantschke und Andreas Fischer entwickelten einen durch Künstliche Intelligenz gesteuerten Münzzähler. Der von den Studierenden trainierte Sensor kann die acht verschiedenen Euro- und Centmünzen voneinander unterscheiden und kommt am Ende zu einem fehlerfreien Zählergebnis.

In der Jury saßen Stefan Schwarzkopf (42 as a Service GmbH), André Resl (Top Flow

GmbH) und Prof. Dr. Matthias Kimerle von der Fakultät Engineering. „Uns hat die Idee mit dem Kühlschrank besonders gut gefallen“, sagte André Resl. „Sie haben ein sehr modernes Thema gewählt, auf Fragen der Nachhaltigkeit geachtet und das Ganze obendrein sehr anschaulich präsentiert – die Umsetzung war grandios.“ Auch Derk Rembold lobte die Studierenden aller Gruppen: „Sie haben alle sehr gute Arbeit geleistet“, sagte er. „Ich bin froh, dass ich am Ende nicht entscheiden musste, wer gewinnt.“

Die beiden bestplatzierten Gruppen erhalten ein Preisgeld in Höhe von 500 beziehungsweise 200 Euro, das vom VDE und vom Förderverein der Hochschule gestiftet wird.



Eine der Studierendengruppen entwickelte einen durch künstliche Intelligenz gesteuerten Münzzähler. FOTO: HOCHSCHULE ALBSTADT-SIGMARINGEN