

semester@HM

DAS MAGAZIN DER HOCHSCHULE MÜNCHEN

Juli 2020

Starke Marke

HM STARTET MIT NEUEM MARKENKONZEPT

Schwungvoll

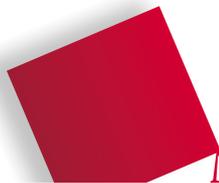
SCHALUNGSWERKZEUG FÜR BETON ENTWICKELT

Ressourcen sparen

NACHHALTIGE VERPACKUNGEN

Hilfe aus dem 3D-Drucker

HERSTELLUNG VON GESICHTSMASKEN



HOCHSCHULE
FÜR ANGEWANDTE
WISSENSCHAFTEN
MÜNCHEN

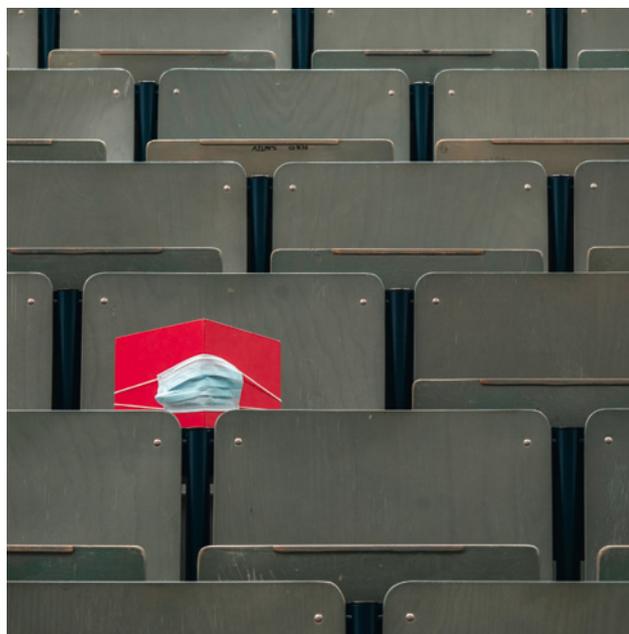
KURZ & GUT

Frühjahrszeit ist Rankingzeit und wie schon im letzten Jahr belegt die Hochschule München erneut Spitzenplätze. Beim Hochschulranking 2020 der Wirtschaftswoche schneidet sie wieder als beste HAW ab. Konkret bedeutet dies: Platz 1 für Informatik, Wirtschaftsingenieurwesen und Wirtschaftsinformatik, Platz 2 für Maschinenbau und Elektrotechnik sowie Platz 3 für Betriebswirtschaft.

Das Ergebnis wird durch Befragungen von Personalverantwortlichen von Unternehmen ermittelt und zeigt, dass HM-AbsolventInnen deutschlandweit die besten Karrierechancen eingeräumt werden.

Prof. Dr. Martin Leitner, Präsident der HM, freut sich über das großartige Ergebnis, »denn es zeigt, dass wir ein hochwertiges Studium bieten, das die Studierenden für verantwortungsvolle Positionen qualifiziert.«

Auch beim CHE Hochschulranking erhält die HM erneut Bestnoten. Hier werden unter anderem Studierende nach ihren Studienbedingungen gefragt. Die HM ist beispielsweise im Bereich Wirtschaftsingenieurwesen stark, mit Top-Bewertungen vor allem für die guten Kontakte zur Berufspraxis. *rk*



ECKpunkt

Was für ein Semester – was für eine Zeit! Seit ich meinen Platz an der Hochschule München eingenommen habe (und das ist immerhin schon über eine Dekade her), war es hier während eines Sommersemesters noch nie so leer. Keine Studierenden schlendern durch die Gänge, ruhen sich in den Innenhöfen aus oder leisten mir im Hörsaal Gesellschaft. Nein, ich bin ganz allein. Wenigstens treffe ich dann und wann auf Lehrende oder MitarbeiterInnen.

Immerhin: Studiert wird trotzdem fleißig, nämlich von zu Hause aus. Schon toll, was die ProfessorInnen innerhalb der kurzen Zeit auf die Beine gestellt haben, mit virtuellen Vorlesungen, Tutorien per Videochat und vielem mehr. Auch wenn das Ganze noch lange nicht perfekt ist, so sind wir auf einem guten Weg. Ich widme mich in diesen Tagen einem langersehnten Vorhaben und mache einen MOOC. Der Vorreiter der Online-Lehre quasi. Wenn Sie sich fragen, was es mit diesem Akronym auf sich hat, schauen sie mal auf Seite 12 nach.

Und weil es mir im einsamen Hörsaal nicht gefällt, schnappe ich mir meinen Laptop und verabschiede mich bis auf Weiteres in Quader-täne, eine Art der Isolation, mit der ich als Würfel ganz gut leben kann. Sowie gibt es wohl auch nur an Hochschulen mit mathematischen Fakultäten... In diesem Sinne hoffe ich, Sie bleiben gesund und verbleibe mit gebührendem Abstand – auf dem Rooftop-Office in der Lothstraße 64.

Alles Gute, Ihr Roter Würfel

BILD DES SEMESTERS

Weil im Sommersemester wegen der Coronapandemie keine Präsenzlehre an der Hochschule München stattfinden darf, helfen sich die ProfessorInnen anders – Sie veranstalten Online-Vorlesungen und -Seminare. So wie Prof. Dr. Angelika Beranek von der Fakultät für angewandte Sozialwissenschaften: Kurzerhand tauschte Sie das Vorlesungspult gegen den Schreibtisch aus

und verlegte ihre Veranstaltung ins heimische Arbeitszimmer. Dort läuft es gut dank moderner technischer Ausstattung – jedoch vermisst sie den direkten Austausch mit den Studierenden sehr. Mehr Fotos wie dieses und vielfältige Informationen rund um die HM finden Interessierte übrigens auf dem Instagram-Kanal der Hochschule [@hochschulemuenchen.lk](#)



Verpackungen leisten Beitrag zur Nachhaltigkeit

Der Nachhaltigkeitsgedanke beim Thema Verpackungen ist heutzutage allgegenwärtig, so auch an der Hochschule München. Die Reduktion von Verpackungen ist eine Priorität, oft sind es aber erst moderne Verpackungen, die beim Transport Produkte schützen und damit Ressourcen schonen.

Verpackungen können ein Baustein zum Schutz von Ressourcen sein: Sie machen Lebensmittel länger haltbar und schützen Produkte vor Beschädigung. Der Gesetzgeber gibt klare Richtlinien vor. Prof. Dr. Sven Sängler, Professor im Studiengang Verpackungstechnik und Nachhaltigkeit, erklärt, dass bei den meisten Produkten die Verpackung in puncto Energie- und Rohstoffverbrauch den kleinsten Teil ausmacht: »Für die verpackten Güter werden in der Regel zehn bis fünfzig Mal so viele Ressourcen aufgewendet wie für die Verpackung selbst. Bei Lebensmitteln sind es vor allem Fleisch- und Molkereiprodukte, für die sehr viele Ressourcen aufgewendet worden sind.«

»Plastikfreie und plastikreduzierte Verpackungen sind ein wachsender Trend.«

RECYCELN, WIEDERVERWENDEN, KOMPOSTIEREN

Die Branche verwende laut Sängler heute sehr viel Know-how darauf, recyclinggerecht Verpackungen zu entwickeln, die aus regenerativen Ressourcen bestehen oder biologisch abbaubar sind, aber das Produkt trotzdem optimal schützen. Im Studiengang Verpackungstechnik und Nachhaltigkeit wird im Labor eine Reihe von nachwachsenden Rohstoffen auf ihre Alltagstauglichkeit überprüft. »Plastikfreie und plastikreduzierte Verpackungen sind ein



Marius Franz, Student des Studiengangs Verpackungstechnik und Nachhaltigkeit, brennt für sein Fach

wachsender Trend. Die Forschung konzentriert sich neben dem Thema Recycelbarkeit momentan stark auf nachwachsende Rohstoffe«, erklärt der Wissenschaftler.

GUTE JOB-AUSSICHTEN IN DER VERPACKUNGSBRANCHE

VerpackungsexpertInnen sind verantwortlich dafür, dass eine Lebensmittelverpackung allen nötigen gesetzlichen und produkttechnischen Anforderungen entspricht und umweltverträglich ist. Marius Franz, Student im Fach Verpackungstechnik und Nachhaltig-

keit im siebten Semester, erklärt, was ihm am Studium gefällt: »Mich begeistert die Vielseitigkeit des Studiums. Im Team lassen sich fast immer Verbesserungen für Verpackungen finden, sei es im Sinne der Nachhaltigkeit oder der Handhabung. Alles ist sehr praxisnah, wir haben immer einen direkten Bezug zu Material und Produkt.« Die Anforderungen an VerpackungsspezialistInnen sind gestiegen, aber in einer deutschland- und weltweit wachsenden Verpackungsbranche haben AbsolventInnen hervorragende Berufsaussichten. *rk*



Bei H4ckM3 messen Studierende ihre Hacking-Fähigkeiten

NEUGIERIG AUF IT-SICHERHEIT MACHEN

»H4ckM3« ist ein Hacking-Contest an der Hochschule München, der jährlich im Wintersemester stattfindet. Er bereitet Studierende der Fakultät für Informatik und Mathematik spielerisch auf die Berufspraxis in der IT-Sicherheit vor.

Capture-the-Flag-Contests sind Wettkämpfe zwischen verschiedenen Teams in der IT-Security-Community. Sie beinhalten Aufgaben, die Abwehr gegnerischer Teams oder den Angriff dieser. Löst ein Team die Aufgaben erfolgreich, erhält es Zugriff auf eine »Flagge«, die es gegen Punkte einlösen kann. Das Team mit den meisten Punkten gewinnt am Ende. Prof. Dr. Peter Trapp initiierte diese Art Hacking-Contest vor zwei Jahren an der HM: »Die Veranstaltungen vermitteln und trainieren spielerisch Kenntnisse zur IT-Sicherheit und lassen Studierende ihr Können unter Beweis stellen.«

JEOPARDY UND ESCAPE ROOM

Der Contest an der HM besteht aus einer Jeopardy-Quizshow mit 16 Aufgaben aus vier Kategorien. Für die Lösungen stehen Hinweise zur Verfügung, die allerdings wertvolle Punkte kosten. Gespielt wird in der Regel in einem abgeschotteten Netzwerk. An der HM bringen die Teilnehmenden ihre eigenen Rechner mit und spielen lokal: »Das hat den Vorteil, dass die Studierenden mit der Soft- und Hardware vertraut sind«, sagt Trapp. Da der H4ckM3 für alle Studierenden der Fakultät für Informatik und Mathematik offensteht, sind die

Aufgaben so gestaltet, dass sich auch mit Basiswissen eine gute Punktzahl erreichen lässt. Für die vorderen Ränge reicht dies allerdings nicht.

Ein Drittel der Punkte können die Studierenden in einem Escape Room holen. Dieser orientiert sich an dem klassischen Modell, bei dem innerhalb einer vorgegebenen Zeitspanne Aufgaben gelöst werden müssen, um dem Raum zu entkommen. »Wir müssen dieses Szenario natürlich auf die IT-Sicherheit übertragen. Dafür simuliert unser Escape Room einen Angreifer, der in ein Bürogebäude einbricht und sich an die PCs setzt. Im letzten Jahr haben wir die Studierenden etwas Richtung Escape Room geschubst, weil sie so vertieft in ihre Aufgaben waren«, lacht Trapp, »aber als sie den Raum verließen, war das Feedback durchweg positiv.«

NEUES VERSUCHEN

Die Vorbereitung der Aufgaben ist jedes Mal eine große Herausforderung: Unbekannte Schwachstellen in verschiedenen Programmen wollen implementiert werden, der Schwierigkeitsgrad muss allerdings angemessen sein. »Die Aufgaben müssen im Vorfeld getestet

werden. Dabei standen mir im letzten Jahr ein tolles Team aus Kollegen und Studierenden zur Seite«, erinnert sich der Professor, »und das Lösen der Aufgaben hat mich immer wieder in Stauen und Freude versetzt.« Der Contest schult die wichtigsten Fähigkeiten für den IT-Bereich: über den Tellerrand schauen und Neues versuchen, persistent an einer Aufgabe sitzen und sich trotz vieler Rückschläge nicht entmutigen zu lassen. Dafür schlüpfen die Studierenden sowohl in die AngreiferIn- als auch in die Abwehrrolle, denn beide Rollen lassen sich auf das zukünftige Berufsleben in der IT-Security-Branche übertragen.

In erster Linie soll der Contest die Studentinnen und Studenten allerdings neugierig machen auf das Thema IT-Sicherheit. »Neben dem Spaß für die Studierenden dienen die Contests mir als Spielwiese. In Zukunft möchte ich praktische Prüfungen in der IT-Sicherheit etablieren. Hierbei kann ich Erfahrungen sammeln, um die Lehre und Prüfungssituation ausschlaggebend zu verbessern. Denn praktische sowie Online-Prüfungen werden in Zukunft eine deutlich wichtigere Rolle einnehmen«, ist sich Trapp sicher. *mf*

HMM



Hochschule
München
University of
Applied Sciences

EINE STARKE MARKE: VORHANG AUF FÜR »DIE NEUE HM«

Ein stringentes und einzigartiges Erscheinungsbild ist eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Kommunikation von Institutionen. Gleichzeitig bestehen Wunsch und Notwendigkeit für eine differenzierte Darstellung unterschiedlicher Bereiche unter einer Dachmarke. Dieser Herausforderung hat sich die Hochschule gestellt – und erneuert ihr komplettes Corporate Design und Markenbild. Startschuss für »die neue HM« ist das Wintersemester 2020/21.

Seit vor 13 Jahren das aktuelle Logo eingeführt wurde, hat sich die Hochschule München stark weiterentwickelt: Die Studierendenzahlen stiegen um fast 40 Prozent, die Zahl der Studiengänge wuchs auf 84. Forschungsaktivitäten wurden stark ausgebaut und

im Bereich Transfer geht die Hochschule ganz neue Wege. München als Wirtschaftsstandort mit seiner hohen Lebensqualität und damit ebenfalls die HM ziehen immer mehr Studierende an, auch aus dem Ausland. Diese Transformation im Alltag der Hoch-

schule war Grundlage des aktuellen Hochschulentwicklungsplans (HEP). 2018 verabschiedet, bringt er die Strategie und das Selbstverständnis der HM zum Ausdruck und bildet die Grundlage für ihre Weiterentwicklung und die neue Markendefinition: Persönlich, vielfältig und angewandt ist die Hochschule München. Das soll nun auch im Auftritt verdeutlicht werden.

Um die formulierten Ziele bezüglich Bekanntheit und Positionierung zu erreichen, wurde das ursprünglich 2007 eingeführte Logo von Prof. Thomas Günther aus der Fakultät für Design, das auf den größten Hörsaal in der Lothstraße 64 (»Roter Würfel«) referenziert, als Grundidee aufgegriffen. Die Bildmarke wurde vollständig überarbeitet und als variables Element des Erscheinungsbildes konzipiert und in eine zeitgemäße 2D-Optik überführt.

So könnte der Eingangsbereich des Campus Karlstraße ab dem Wintersemester 2020/21 aussehen





DIE MACHT DER MARKE HM

Der neue, einheitliche und konsequente Design-Auftritt inklusive Logo und dem Kurznamen HM stärkt die Hochschule nach außen. Statt eines deutschen und eines englischen Logos heißt es künftig: Hochschule München University of Applied Sciences, kurz HM. HM wird damit nicht nur im Sprachgebrauch, sondern auch in der Bildmarke manifestiert. »Mit der neuen zurückhaltenden Art von Selbstbewusstsein ist etwas in der Wiedererkennung geblieben und reiht sich optimal neben TUM und LMU in die Münchner Hochschullandschaft ein«, freut sich Prof. Dr. Martin Leitner, Präsident der Hochschule München. Während die Bildmarke, noch immer ein rotes Quadrat, dynamisch, fast spielerisch eingesetzt werden kann und Aktivität und Leidenschaft symbolisiert, steht das Akronym HM für

Stabilität, Stärke und Kompetenz. Als konstantes Element verleiht es dem Logo Klarheit und Selbstbewusstsein.

FREIE FARBWahl DES LOGOS SORGT FÜR INDIVIDUALITÄT

Die neue Hausschrift, Untitled Sans von Kris Sowersby, sowie ein offenes Farbspektrum bieten größtmögliche Freiheit für Design-Anwendungen. Die Farben HM-Rot sowie Schwarz und Weiß werden der Dachmarken-Kommunikation zugeordnet. Neben weiteren sechs definierten Farben, die sich besonders gut mit den Dachmarken-Farben kombinieren lassen, gibt es zukünftig ein offenes Farbspektrum. Durch die freie Farbwahl entstehen Flexibilität und Vielfalt. Und doch ist die HM immer deutlich als Absenderin erkennbar – ein Gefühl von Zusammengehörigkeit entsteht. Die strategische Grundlage des neuen

Markenauftritts, die Konzeptionierung der Markendefinition sowie der Markenarchitektur der HM, entwickelten seit 2017 federführend ein Arbeitskreis und ein Lenkungskreis der Hochschule München. Die Entwicklung der neuen Marke erfolgte nun in einer Rekordzeit von zehn Monaten.

ERLEBBARE MARKE

Über alle Kanäle hinweg und bei allen Auftritten der Hochschule soll das Design erlebbar werden, damit schon bald das neue Markenbild der HM visuell und im Sprachgebrauch aller Zielgruppen etabliert sein wird. Eine regionale Kommunikationskampagne begleitet die Markeneinführung: Roadshows helfen an den drei Hochschulstandorten, das neue Markenbild kennenzulernen. Am 1. Oktober 2020 heißt es dann: Vorhang auf für »die neue HM«. *ts/lk*

PROJEKT X: SURFEN UND DABEI STROM ERZEUGEN

Eine Surfwellen in München, die neben Spaß grünen Strom für fast 700 Haushalte abwirft? In dem Lehrformat »Projekt X« haben sich Studierende der Planung einer solchen gewidmet.



So könnte die Surfwellen im Tucherpark aussehen

Die Idee des Lehrformats: Ein interdisziplinäres Studierendenteam entwickelt mit Projektpartnern ein Konzept, von dem vorab nicht klar ist, ob es aufgeht. Die Projektidee lieferte Prof. Dr. Robert Meier-Staude, Stadtsurfer und Professor für »Ressourcenschonende Konstruktion« an der Fakultät für Wirtschaftsingenieurwesen. Das Projektziel ist eine Surfwellen samt Wasserkraftwerk für den Eisbach im Tucherpark zu entwickeln. Praxispartner sind Green City e.V. sowie Wasserbauingenieur Johannes Titze.

EIN ORT FÜR MEHR ALS NUR SURFEN

Stadtsurfen hat für Meier-Staude gemeinschaftsstiftenden Charakter. Das sieht auch die Interessengemeinschaft Surfen in München »IGSM e.V.« so: »Das Community-Building ist bei den Surfern tatsächlich ganz groß. Man lernt sich kennen, indem man ansteht und wartet, um seine 20 Sekunden surfen zu können«, sagt deren zweiter Vorsitzender Stefan Hornung. Sein Verein hatte sich den Tucherpark bereits vor Jahren für eine neue Wellen ausgeguckt. Wasserbauingenieur Titze erläutert,

warum das Gelände dort für eine grüne Surfwellen ideal ist: »Das ganze Jahr über gibt es konstant viel Wasser und die Stufe hat zwei Meter Fallhöhe sowie 25 Tausend Liter Wasserdurchfluss pro Sekunde. So einen guten Standort hatte ich zuvor noch nie gesehen!« Er weiß aber auch, warum dort bisher keine Wellen gebaut wurde: »Es gibt eine Brücke mit Pfosten, der Baumbestand gehört zum Naturraum Englischer Garten und der Abwasserkanal dort kann nicht verlegt werden – insgesamt ist alles sehr eng für Baummaßnahmen.« Titze war deshalb zunächst skeptisch, ob das Projekt X gelingen könne.

STUDIERENDENKONZEPT FÜR GRÜNE SURFWELE

Am scheinbar Unmöglichen tüftelten die Studierenden drei Monate lang, damit das Potenzial, das Meier-Staude mit 500 KW möglicher Leistung errechnet hat, möglichst gut genutzt werden kann. Zwei Schneckenturbinen sollen den Wasserdurchfluss in Strom verwandeln. Diese lassen sich ohne Bauarbeiten im Betonbett des Kanals installieren und laufen

zudem so langsam, dass kleine Fische hindurch schwimmen können. Große Fische werden über eine Fischtreppe geleitet. Die Turbinen haben einen Wirkungsgrad von 75 Prozent und können nahezu das ganze Jahr betrieben werden. Im Abschnitt nach den Schnecken sind quer im Kanal zwei Schlauchwehre vorgesehen, die tagsüber für eine ideale Surfwellen aufgeblasen werden. Die SurferInnen fängt ein gigantisches Tuch auf, danach können sie bequem aus dem Wasser steigen – dadurch verringert sich das schäumende Weißwasser, was wiederum die Energieausbeute steigert.



Prof. Dr.-Ing. Robert Meier-Staude

NACHHALTIGER LERNORT FÜR ALLE

Meier-Staude sieht die Wellen vor allem als »Nachhaltigen Lernort«: BesucherInnen könnten die Arbeit der Schneckenturbinen durch ein Glashauss sehen, vor Ort gäbe es Informationen über die grüne Stromerzeugung und das Stadtsurfen. Ob die Vision von Meier-Staude Wirklichkeit wird, ist zum derzeitigen Standpunkt noch offen. *ch*

Weitere Informationen
Projekt.Welle





Ein Kühlschrank für alle

18 Millionen Tonnen Lebensmittel landen in Deutschland jährlich im Müll. Wie dieses Problem im Unternehmensumfeld gelöst werden kann, überlegten sich drei Studentinnen der HM. Sie erfanden FRI:FOO – eine smarte Foodsharing Lösung.

Keine Lust, jeden Tag das gleiche zu essen, die Packung zu groß, doch lieber ins Restaurant gegangen: Die Gründe, warum Lebensmittel weggeschmissen werden, sind vielfältig. Dabei verursachen Privatpersonen laut einer Studie des WWF aus dem Jahr 2015 fast 40 Prozent des Nahrungsmittel-Abfalls in Deutschland. Bei ihrer Analyse der aktuellen Situation kamen Manuela Latz, Nicola Hösl und Julia Herzog, Studentinnen im Master Applied Business Innovation an der Fakultät für Betriebswirtschaftslehre, zu einem Schluss: Die Bereitschaft, Lebensmittel zu teilen, ist da. »Was noch fehlte, war eine Idee, die einfach umzusetzen ist, ohne großen Aufwand und Zeitverlust«, sagt Julia Herzog aus dem Erfinderinnen-Team.

LEBENSMITTEL TEILEN AM ARBEITSPLATZ

Im Modul »Open Innovations: Theories, Research and Concepts« von Prof. Dr. Wolfgang Habelt entwickelten die drei Münchner Studentinnen schließlich die Idee zum smarten Kühlschrank FRI:FOO. Der Ansatz zum Foodsharing für MitarbeiterInnen großer und mittelständischer Unternehmen ist einfach: Ein Kühlschrank soll an einem für alle Unternehmens-Angehörigen gut erreichbaren Ort aufgestellt werden. In diesen legen die MitarbeiterInnen Lebensmittel ab, die sie nicht mehr verzehren wollen. Dabei werden alle SpenderInnen beim Öffnen des Kühlschranks per App identifiziert und registrieren ihr eingestelltes Nahrungsmittel.

In Echtzeit erhalten sämtliche App-NutzerInnen eine Push-Nachricht mit dem neuen Inhalt des FRI:FOOs und können Lebensmittel per Klick reservieren. Um die Spendenmotivation zu steigern, zählt die App die jeweils geteilten Lebensmittel mit einem Bonuspunktesystem.

TONNENWEISE NAHRUNGSMITTEL SPAREN

In einer von den HM-Studentinnen durchgeführten Umfrage mit potenziellen Ziel-Unternehmen kamen sie auf eine Nutzungsrate von 68 Prozent durch die Firmen. Das entspricht einer Lebensmittelsparnis von circa 1,3 Millionen Tonnen pro Jahr.

Natürlich sind den Studentinnen auch mögliche Schwächen von FRI:FOO

bekannt. Vor allem das Einhalten der hygienischen Standards könne schwierig werden, bedenkt Herzog. Dem sei aber relativ einfach entgegenzuwirken, beispielsweise durch wöchentliche Reinigungs- und Leerungsaktionen des Kühlschranks.

Wie genau es mit FRI:FOO weitergehen soll, ist noch offen. Die Erfinderinnen wissen jedoch, dass es weitergehen soll. Derzeit konzentrieren sie sich auf ihre Masterabschlüsse – nach Studienende sehen sie weiter. »Wir haben bereits Vorarbeit geleistet und ein finales Booklet erstellt«, erzählt Herzog, »das können wir jederzeit bei einem Innovationswettbewerb einreichen. Deshalb halten wir stets die Augen nach entsprechenden Programmen offen.« lk

Mit UnternehmerInnengeist und Umweltbewusstsein: Manuela Latz, Nicola Hösl und Julia Herzog



Eine persönliche Zusatzqualifikation für Studierende

Seit diesem Sommersemester können Studierende der Hochschule München ergänzend zu ihrem Studiengang die Zertifikate »Interkulturelle Kompetenz«, »Unternehmerisches Denken und Handeln« sowie »Nachhaltiges Denken, verantwortliches Handeln« erwerben – um ihr Persönlichkeitsprofil zu stärken. Doch was verbirgt sich hinter diesen Zertifikaten, abgesehen von 15 ECTS-Punkten?

Offen für neue Denkansätze sollte man sein, Lust darauf haben, Neues zu entdecken und natürlich motiviert sein, an neuen Lösungen mitzuarbeiten. Kreativität und der Wille, eine lebenswerte Zukunft mitzugestalten, kommen dazu. Wer diese Voraussetzungen mitbringt, sollte sich überlegen, eines der drei neuen Hochschulzertifikate der Hochschule München zu erwerben.

DREI ZERTIFIKATE – DREI SPANNENDE SCHWERPUNKTE

Da wäre zum einen das Zertifikat Interkulturelle Kompetenz. »Es sensibilisiert für den Einfluss von Kultur auf Denken, Wahrnehmen und Handeln; und es vermittelt ein Verständnis für Prozesse der Konstruktion kultureller Differenz,« so die Zertifikatsver-

antwortliche Prof. Dr. Katharina von Helmolt von der Fakultät für Studium Generale und Interdisziplinäre Studien.

»Es sensibilisiert für den Einfluss von Kultur auf Denken, Wahrnehmen und Handeln und es vermittelt ein Verständnis für Prozesse der Konstruktion kultureller Differenz«

Das Zertifikat Unternehmerisches Denken und Handeln will die Fähigkeit vermitteln, Möglichkeiten, die einem offen stehen, zu erkennen und damit aus eigener Kraft Mehrwert für die Gesellschaft zu schaffen. Auch wenn einem die dafür notwendigen Ressourcen nicht gleich zur Verfügung stehen. »Natürlich freuen wir

uns auch, wenn wir Studierende für die Gründung eines eigenen Start-ups begeistern können«, so der Zertifikatsinhaber Dr. Klaus Sailer, Professor an der Fakultät für Maschinenbau, Fahrzeugtechnik, Flugzeugtechnik und Leiter des Strascheg Center for Entrepreneurship (SCE).

Und der Dritte im Bunde, Prof. Dr. Georg Zollner von der Fakultät für Betriebswirtschaft, erklärt »sein« Zertifikat wie folgt: »Fokus des Zertifikats Nachhaltiges Denken, verantwortliches Handeln ist es, sich die Wirkungen und Nebenwirkungen des eigenen Handelns im Licht einer nachhaltigen Entwicklung bewusst zu machen, um durch diese Reflexion zu verantwortlichem Handeln zu gelangen.«



Foto: Julia Bergmeister, Portraits: (Helmolt): Privat, (Sailer): Patrick Frost, (Zollner): Fabian Sommer



Freuen sich über regen Zuspruch für ihre Hochschulzertifikate (v. l.): Prof. Dr. Katharina von Helmolt, Prof. Dr. Georg Zollner und Prof. Dr. Klaus Sailer.

FUNDIERTES FACHWISSEN UND WICHTIGE SKILLS

Alles in allem sind die Zertifikate also sehr vielschichtig – und stehen somit auch den Studierenden aller Studiengänge offen. Die gebührenfreien Angebote lassen sich über mehrere Semester hinweg parallel zum Bachelor- bzw. Masterstudium absolvieren. Sie fördern neben fundiertem Fachwissen Fähigkeiten wie Eigeninitiative, Verantwortungsbewusstsein, Mut, Kreativität und Empathie. Alles Skills, die in unserer stets komplexer werdenden Welt immer wichtiger werden. Und das Beste daran: Der Erwerb eines Zertifikats ist sehr gut parallel zum Fachstudium leistbar.

»Natürlich freuen wir uns auch, wenn wir Studierende für die Gründung eines eigenen Start-ups begeistern können.«

Bei geschickter Kurswahl im eigenen Fachstudium ist es möglich, sich einen Großteil der ECTS-Punkte auf das Zertifikat anrechnen zu lassen. In das Zertifikat Interkulturelle Kompetenz können zudem Auslandssemester, Auslandspraktika, Praktika im Inland mit interkulturellen Themen oder ehrenamtliche Tätigkeiten mit einem interkulturellen Bezug einfließen. Für jedes der drei Zertifikate können die einzelnen Module über mehrere Semester verteilt belegt werden, so dass keine Überlastungsgefahr besteht.

MEHRWERT FÜR BERUF UND PRIVATES

Doch warum sollten Studierende nun eines dieser drei Zertifikate erwerben? Was bringt es ihnen – beruflich und vielleicht auch privat?

»Globalisierungsprozesse und Migrationsbewegungen lassen die Bedeutung interkultureller Handlungskompetenz in allen Bereichen der Gesellschaft und des Arbeitslebens wachsen. Mit unserem Zertifikat eignen sich die Studierenden handlungsrelevante Kompetenzen für interkulturelle und transkulturelle Kontexte an und qualifizieren sich für den internationalen Arbeitsmarkt«, so von Helmolt. Und Stephanie Veith, die erste Absolventin des Zertifikats Interkulturelle Kompetenz, ergänzt: »Vor allem in meinem Auslandssemester und Auslandspraktikum, wo ich mit sehr vielen verschiedenen Personen mit unterschiedlichen Kulturhintergründen zusammengekommen bin, konnte ich mein erlerntes Wissen schon oft in der Praxis einbauen.«

Auch Sailer hat gute Argumente für den Mehrwert »seines« Zertifikats: »Die Welt ändert sich so schnell wie nie zuvor. Die Zukunft wird komplexer und bringt Unsicherheit. Um die Welt aktiv mitgestalten zu können, sind Kompetenzen gefragt, die über das fachliche Wissen hinausgehen. Diese Kompetenzen vereinen sich in dem Gebiet Entrepreneurship, was wir mit »Unternehmerisches Denken und Handeln« ins Deutsche übersetzt haben.«

Und ebenso sieht Zollner im Zertifikat Nachhaltiges Denken, verantwortliches Handeln eine gute Antwort auf Themen wie Klimawandel, Migrationsströme, Finanzkrisen, Pandemien oder Digitalisierung: »Bei der Suche nach neuen, besseren und gleichzeitig umwelt- wie sozialverträglichen Lösungen hilft reines Fachwissen oftmals nur beschränkt weiter.«

»Bei der Suche nach neuen, besseren und gleichzeitig umwelt- wie sozialverträglichen Lösungen hilft reines Fachwissen oftmals nur beschränkt weiter.«

ZERTIFIKATE FÜR EINE BESSERE ZUKUNFT

Die Frage ist also nicht, ob man die Kompetenzen, die die Zertifikate vermitteln, braucht. Vielmehr ist es so, dass die Studierenden in der Zukunft sowohl beruflich als auch privat umso erfolgreicher sein werden, je mehr sie sich solche Kompetenzen angeeignet haben. Alle Studierenden, die ihre Zukunft selbstverantwortlich – und damit hoffentlich besser – gestalten wollen, sollten unbedingt ein Zertifikat erwerben. *dh*

Weitere Informationen
www.hm.edu/profil



Digitales Unternehmertum lernen – online und im Masterstudium

Die Corona-Krise hat es deutlich gemacht: Zukunftsfähige Lernangebote müssen auch online verfügbar sein. Damit jeder von überall aus, zu jeder Zeit, lernen kann. Dies bietet der Onlinekurs und der daran anschließende Masterstudiengang »Entrepreneurship and Digital Transformation« des SCE und der HM.



Der Massive Open Online Course, kurz MOOC, ist ein kostenfreies digitales Lernangebot der Hochschule München und des Strasczeg Center for Entrepreneurship (SCE). Der dreiwöchige Kurs bietet einen ganzheitlichen Einstieg in die Themen Entrepreneurship und digitale Transformation: Videos, Bilder, Texte und Zusatz-Lesematerial, eingebunden in ein einfach zu bedienendes Interface, bilden ein Rundumpaket, mit dem es Spaß macht zu lernen. Hier versammelt sich eine stetig wachsende Gemeinschaft unternehmerisch denkender Lernender.

NEUE BLICKWINKEL ÖFFNEN

Emmanuel Hernandez Agosto, Professor am Gulf Coast State College in Florida, USA, war von dem Kurs so begeistert, dass er ihn in seine Vorlesung für seine Studierenden integrierte:

»In unserer kleinen Gemeinde gibt es kaum Zugang zu internationalen Perspektiven und Kulturen«, sagt Agosto, »der Onlinekurs bietet den Studierenden die Möglichkeit, ihr Wissen zu erweitern und neue Blickwinkel und Sichtweisen zu erfahren. Speziell die Perspektive der Gründer, die mit ihren Start-ups in internationalen Märkten operieren, bietet für uns einen enormen Mehrwert.«

DIGITALE TRANSFORMATION VERSTEHEN

Und vielleicht geht ja einer von Agostos Studierenden den gleichen Weg wie Arthur Marusevich: Der Rechtsanwalt aus Australien hat den MOOC absolviert, weil er sich für Technologien wie künstliche Intelligenz, Robotik und Blockchain interessiert. »Durch diese verändert sich die Verbindung von Menschen und somit von Geschäfts-

prozessen,« erklärt Marusevich. »Ich wollte die Prozesse hinter digitaler Transformation besser verstehen und wissen, wie ich sie als Intrapreneur auf Projekte anwenden kann. Das hat mich motiviert, den Kurs zu machen.« Intrapreneure sind Personen, die innerhalb einer Firma unternehmerisch tätig sind.

Der Kurs inspirierte ihn dazu, sich für den gleichnamigen Master im Wintersemester 2020/21 an der Hochschule München zu bewerben. In diesem lernen die Studierenden, wie sie ihr eigenes Unternehmen gründen oder an einem Praxisprojekt mit einem Kooperationspartner arbeiten. Das fakultätsübergreifende Programm ist offen für Studierende aller Disziplinen.



Wer sich für den Onlinekurs oder den Masterstudiengang »Entrepreneurship and Digital Transformation« interessiert, findet alle Infos auf den Webseiten. *mf*

Weitere Informationen
www.deepdive.school
www.hm.edu/deepdive



MIT 3D-DRUCK GEGEN CORONA

Was vor der Corona-Krise in Deutschland undenkbar war: Schutzausrüstung ist knappes Gut. Das creative lab, kurz c.lab, und das media | culture | lab der Fakultät für angewandte Sozialwissenschaften helfen: mit dem 3D-Druck von Gesichtsschilden und Masken.



3D-gedruckte Masken des media | culture | lab

Das c.lab ist eine offene Werkstatt für Studierende der HM. Dort stehen sechs 3D-Drucker der Hochschule, die in regulären Semestern den Studierenden für kreative Projekte zur Verfügung stehen. Als das fünfköpfige Team über die Hochschule Landshut erfuhr, dass beim Zivilschutz Landshut Bedarf an 2.000 Gesichtsschilden bestand, schmiss es die Drucker an. Die gefertigten Einzelteile werden der »Maker vs. Virus« übergeben, welche die Verteilung und Logistik in ganz Deutschland koordiniert. Menschen und Organisationen, die Ausrüstung oder Einzelteile benötigen, sowie Maker können sich an diese Initiative wenden. Auf diesem Weg konnte das c.lab bereits 60 Gesichtsschilder für die Bayerische Landesschule sowie weitere 200 Einzelteile zur Verteilung durch die Community bereitstellen.

Neben der Produktion konstruierte das Team ein Druckteil, das den Zug der Gummibänder besser auf den Hinterkopf verteilt. Dadurch wird auch ein langes Tragen der Gesichtsschilder nicht unangenehm. Derzeit erfolgt die Umstellung auf die Fertigung von Masken mit wechselbaren

Tüchern, um den Einsatz von Einwegmasken zu minimieren. Hierzu entstand eine Anlage, die vollautomatisch Wechseltücher produziert. Als Grundlage für die Produktion der Gesichtsschilder diente eine Vorlage des 3D-Drucker-Herstellers Prusa3D, welcher diese als Open-Source-Datei zur Verfügung stellt.

3D-DRUCK ZU HAUSE

Im media | culture | lab können sich Studierende in »normalen« Semestern zu medialen Inhalten schulen, um sich auf die Berufspraxis von SozialwissenschaftlerInnen vorzubereiten. Geleitet wird das Labor von Prof. Dr.

Angelika Beranek. Der 3D-Drucker des Labors steht derzeit bei ihr zu Hause. Von dort aus druckt sie Masken mithilfe von Vorlagen der Open Source Mask Plattform und organisiert die Maskenaktion, ebenfalls in Zusammenarbeit mit der Maker vs. Virus Community, in München vertreten durch Andreas Kopp vom Erfindergarten. Um deren Aktivitäten bekannter zu machen, hat HM-Mitarbeiter Maximilian Götterd im Homeoffice einen Flyer für München erstellt. »So kann die Fakultät für angewandte Sozialwissenschaften in der Corona-Krise hoffentlich zumindest einen kleinen Beitrag leisten«, erklärt Beranek. mf

Eines der 3D-gedruckten Gesichtsschilder aus dem c.lab



BETON SCHWUNGVOLL IN SZENE SETZEN

Das Ergebnis des Projekts »Flex4Beton« ist ein Schalungswerkzeug für Betonbauteile, welches immer wiederverwendet werden kann und die Produktion von dickwandigen Bauteilen ermöglicht, die als tragende Elemente in der Konstruktion eingesetzt werden können.



Flexibles Schalungswerkzeug zur Herstellung von gekrümmten Betonbauteilen

Bei repräsentativen Gebäuden wünschen sich ArchitektInnen und deren AuftraggeberInnen oft, durch Einsatz dreidimensionaler Freiformflächen besondere Akzente zu setzen. Dabei sollen diese zugleich effiziente Tragsysteme der Bauten sein. Solche Strukturen lassen sich im klassischen Schalungsbau für Beton nur mit großem Arbeits- und Ressourcenaufwand bewerkstelligen. Bereits nach einmaliger Benutzung müssen die Schalungen entsorgt oder kostenintensiv modifiziert werden.

Mit formflexiblen Schalungen können dreidimensional gekrümmte Bauteile einfacher, schneller und kostengünstiger produziert werden. Hohe Kosten und Nachhaltigkeitsaspekte verhindern so oft die Umsetzung von Entwürfen mit gekrümmten Bauteilen. Nur vereinzelte Projekte namhafter Architekten wie z. B. der Zollhof in Düsseldorf von Frank O. Gehry oder die spektakulären

Betonbauwerke von Zaha Hadid sind Beispiele dafür, wie geschwungene Fassaden gleichzeitig effiziente Tragsysteme der Bauten sind.

INNOVATION DURCH MULTIPOINT-TOOLING-TECHNOLOGIE

Geleitet hat das Projekt Prof. Christoph Maurer von der Fakultät für Maschinenbau, Fahrzeugtechnik, Flugzeugtechnik. Der neu entwickelte Prototyp für flexibel konfigurierbare Schalungen für dickwandige Betonbauteile basiert

auf der sogenannten Multipoint-Tooling-Technologie. Diese wird bereits in anderen Bereichen verwendet, um z. B. individuelle Formen aus faserverstärkten Kunststoffen oder Metallblechen zu fertigen: Eine beliebig gekrümmte Form wird durch eine Vielzahl von individuell stufenlos einstellbaren Stiften aus CAD-Daten heraus abgebildet. Die Abbildung der gewünschten Freiform wird dabei durch eine auf den Stiften aufliegende, elastische Kunststoffschicht geglättet.

Die Forschenden schafften ein Prototypenstadium des Schalungswerkzeugs, das für den Einsatz im Fertigteilewerk optimiert ist. Für eine Serienreife im Baustelleneinsatz sind noch weitere Entwicklungsschritte zur Modulkopplung, Fugenausbildung und Beulung der Stützstellen bei großen Krümmungen erforderlich.

Das Projekt »Flex4Beton« ist eine Kooperation der Hochschule München mit der Technischen Hochschule Nürnberg und wurde im Rahmen des Programms »Forschung an Fachhochschulen« vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. rk



Dreidimensional gekrümmtes Betonbauteil

WER IST EIGENTLICH LEITER DER HM-BIG-BAND?

Nachgefragt bei...



Bastian Pusch ist Lehrbeauftragter an der Fakultät für Studium Generale und Interdisziplinäre Studien und leitet die HM-Big-Band. Was er geworden wäre, wenn es mit der Musik nicht geklappt hätte und was ihm derzeit am meisten fehlt, erzählt Pusch im Fragebogen.

Ihr Motto?

»It don't mean a thing if it ain't got a swing.«

Weitere Informationen
www.popupchoir.de



Ihr erstes Musikinstrument?

Melodika (»das Klavier zum Reinblasen«)

Mich inspiriert...

...die Begegnung mit Menschen. Musikalisch oder im Gespräch.

Drei Wörter, die die HM beschreiben?

Jung, vielgestaltig, bunt

Wo und was haben Sie studiert?

An der TU München, Informatik

Was fehlt Ihnen in der Coronazeit am meisten?

Das musizieren in Gruppen – ich vermisse meinen Chor und natürlich die Big-Band Proben.

Klassik oder Heavy Metal?

Beides. Auch gerne gemischt.

Was begeistert Sie am meisten an Ihrer Arbeit an der HM?

Die Studierenden aus den unterschiedlichsten Fakultäten, Regionen und Semestern, die gemeinsam musizieren wollen – und dabei viel über sich erfahren.

Das darf einer guten Big-Band nicht fehlen:

Eine groovende Rhythmusgruppe, hohe Motivation und der Mut zur Improvisation.

Wären Sie kein Musiker geworden, dann wären Sie heute...

Informatiker

Übrigens: Für die Corona-Zeit hat Pusch den PopUpChoir ins Leben gerufen. Interessierte treffen sich online und erlernen gemeinsam einen Song. Am Ende werden alle Sing-Fragmente zusammengeschnitten, sodass sie ein komplettes Lied, gesungen im Chor, ergeben.



IMPRESSUM

Herausgeber

Prof. Dr. Martin Leitner
Präsident der Hochschule
München (V.i.S.d.P.)

Redaktion

Abt. Hochschulkommunikation
Christina Kaufmann *ck* (verantwortlich)
Lea Knobloch *lk*

Weitere AutorInnen

Mirja Fürst *mf*
Daniela Hansjakob *dh*
Ralf Kastner *rk*
Tanya Seidl-Winkle *ts*
Christiane Taddigs-Hirsch *ch*

Kontakt

T 089/1265-1367
Fax 089/1265-1960
kommunikation@hm.edu

Gestaltung

Monika Moser

Druck

Druckerei Joh. Walch GmbH & Co. KG
Augsburg

Titelbild

Flex4Beton
Foto: Johannes Lesser

Hochschule München

Lothstraße 34
80335 München
www.hm.edu



semester@HM

ABO

Aktuelle News und
Veranstaltungen unter
www.hm.edu/news

