

HOCHSCHULCAMPUSTUTTLINGEN
// Powered by IndustryHochschulcampus Tuttlingen
Förderverein e. V.

Campus-News

NEWSLETTER NEWSLETTER NEWSLETTER NEWSLETTER NEWSLETTER NEWSLETTER NEWSLETTER
HFU 2022.02

Liebe Leserinnen, liebe Leser,
liebe Mitglieder, Förderer und Freunde des
Hochschulcampus Tuttlingen,

wir möchten uns bei allen Unternehmen
des Fördervereins e.V. für ihre tatkräftige
Unterstützung und ihr Engagement für den
Hochschulcampus bedanken. Auch während
der Corona-Pandemie ermöglichten die
Unternehmen in den letzten Semestern unter
anderem Exkursionen, Industriepraktika und
Ähnliches - in Form von Online-Schulungen
oder gar in Präsenz.


Prof. Dr. Rolf Schofer, Rektor der HFU

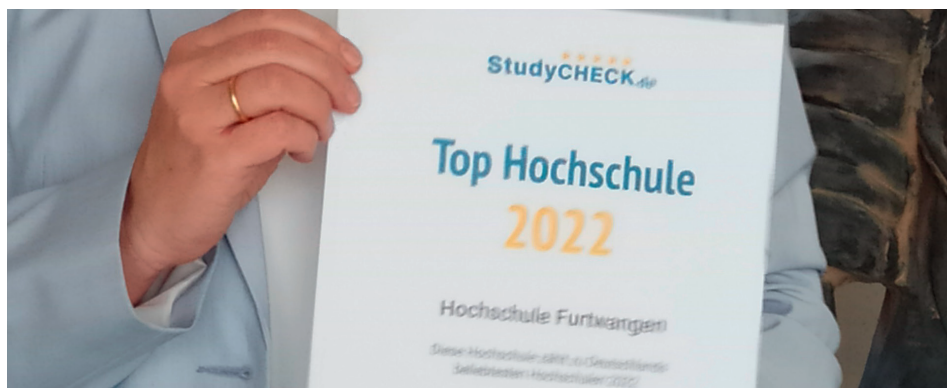
Bild: © HFU

Die HFU hat in der Pandemiezeit auch spezielle
Angebote zur Gesundheitsförderung wie die
„Bewegte Pause - online“ ins Leben gerufen und
macht Studierende immer wieder auf Hilfsangebote
wie die psychotherapeutischen Beratungsstellen
aufmerksam.

„Aufgrund ihres exzellenten Studienangebots erhält
die Hochschule Furtwangen immer wieder Spit-
zenwertungen. Auch im renommierten Ranking des
Centrums für Hochschulentwicklung CHE schneidet
die HFU regelmäßig hervorragend ab. „Für uns ist
das zwar eine tolle Bestätigung“, so Rektor Prof. Dr.
Schofer, „aber mehr noch ein Ansporn, auch künftig
die Bedürfnisse unserer Studierenden genau im
Blick zu behalten!“

Lehre, Studium und Forschung

Hervorragend im bundes- und landesweiten Ranking



Die Hochschule Furtwangen hat beim bundesweiten
Ranking des Studierenden-Portals „StudyCheck“
Platz fünf als eine der beliebtesten Hochschulen
Deutschlands errungen. Auf der Internetplattform
können Studierende ihren Hochschulen Punkte in
Kategorien wie „Studieninhalte“, „Lehrveranstal-
tungen“, „Ausstattung“ oder „Digitales Studieren“
verleihen. „Wir sind sehr stolz auf eine Gesamt-
wertung von 8,87 von 10 möglichen Punkten“, sagt
Andrea Linke, Kanzlerin der Hochschule Furtwangen:
„95 Prozent der Studierenden haben eine klare Wei-
terempfehlung für die HFU ausgesprochen!“ Unter
den baden-württembergischen Hochschulen liegt
die HFU mit dieser Wertung sogar auf Platz zwei.
Ganz besonders beim Thema Studieninhalte und
Digitalisierung ist die HFU weit vorne; die Hochschu-
le bekam bereits Ende Januar in einem gesonderten
„Digital Readiness Ranking“ von StudyCheck eine
Spitzenwertung.

Bei den einzelnen Studiengängen der Hochschule

sind zwei der Studiengänge am Campus Tuttlingen,
Ingenieurpsychologie und Medizintechnik - Techno-
logien und Entwicklungsprozesse, unter den Top 5
Studiengängen innerhalb der HFU gelandet.

Als Basis für das Ranking dienen die auf der Platt-
form veröffentlichten Erfahrungsberichte der Stu-
dierenden zu ihren Hochschulen. Für die HFU ist dort
zu lesen, dass die Hochschule auch in Zeiten der
Pandemie eine sehr gute Betreuung und Beratung
der Studierenden bietet sowie „angemessen und gut
geplant“ auf die oft auch kurzfristig notwendigen
Anpassungen an die aktuelle Situation reagiere. „Es
liegt uns sehr am Herzen, den Studierenden auch im
Online-Betrieb hochwertige Studieninhalte anzubie-
ten“, führt HFU-Kanzlerin Andrea Linke aus, „Uns
ist klar, dass die Situation für viele sehr belastend
ist. Wir freuen uns sehr, dass bei unseren Studie-
renden offenbar sehr gut angekommen ist, dass wir
ihnen auch in dieser besonderen Lage jederzeit als
Ansprechpersonen zur Verfügung stehen!“

Lehre, Studium und Forschung

Neue Runde KickStart@HFU

Die HFU unterstützt gründungsinteressierte Studierende und Mitarbeitende auf dem Weg zum eigenen Unternehmen. Die Gründungsberatung der Hochschule startUPcampus@HFU hilft, Ideen zu entwickeln und diese in innovative Produkte und Dienstleistungen zu überführen. Sie begleitet und berät bei der Konzipierung des Geschäftsmodells, der Erstellung des Businessplans und beim Prototyping.

Außerdem bietet sie Zugang zu verschiedenen Förderprogrammen. Mit KickStart@HFU können innovative Ideen sechs Monate lang mit bis zu 7.500 Euro pro Bewerberin oder Bewerber beziehungsweise pro Team gefördert werden. Die Finanzspritze ist explizit für die Vorgründungsphase gedacht, das heißt die Weiterentwicklung einer Idee zu einem MVP (Minimum Viable Product) oder Prototyp im Vorfeld einer potenziellen Gründung.

Mehr Infos und Bewerbungsformular unter:

<https://startup-campus.hs-furtwangen.de/kickstarthf>

Von VR-Stress bis Traktorfahren: Forschen im Master-Studiengang

Wie gut sind Displays in Traktoren bedienbar und wie kann man Schlagzeug spielen ohne die Arme zu bewegen? So unterschiedlich diese Fragestellungen sein mögen - am Hochschulcampus Tuttlingen waren sie Bestandteil desselben Studiengangs. Auf dem Weg zum Master „Human Factors“, der an der HFU seit dem vergangenen Jahr gelehrt wird, geht es um die Interaktion von Mensch und Technik; im zweiten Semester steht für Studierende das Modul „Human Factors Projekt“ an. „Für maximalen Bezug



Landmaschinen sind nicht nur riesengroß, sondern auch hochkomplexe Arbeitsplätze

zur Praxis haben wir dafür ‚echte‘ Forschungsthemen herangezogen“, berichtet Studiendekan Prof. Dr. Stefan Pfeffer.

Vier Studienprojekte befassten sich mit ganz unterschiedlichen Themen; eine Gruppe forschte zum Beispiel an der Ergonomie von MRT Großgeräten. Eine andere Gruppe nutzte für das Thema „Umgang mit VR-Headsets“ die Zusammenarbeit mit der Fakultät Digitale Medien in Furtwangen und stieg in die Grundlagenforschung ein mit der Fragestellung, welche Auswirkungen das reine Aufsetzen von VR-Headsets hat. In einem ganz anderen Bereich forschte ein Team, das Gebrauchstauglichkeit von hochtechnologisierten Landmaschinen untersuchte, bei denen die Strecke vorne, die Landbearbeitung hinten sowie alle Display-Anzeigen gleichzeitig im Blick behalten werden müssen. In Kooperation mit der Lebenshilfe Tuttlingen erforschte eine andere Gruppe, welche interaktiven, technischen Möglichkeiten es gibt, auch als Mensch mit Behinderungen aktiv zu musizieren.

Kooperationswerkstatt: Start-ups einbinden

Wie können Kooperationen zwischen größeren Unternehmen und Start-ups am besten umgesetzt werden? Das war eine der Kernfragen der Kooperationswerkstatt Medizintechnik, die vom Innovations- und ForschungsCenter (IFC) gemeinsam mit Medical Mountains, der IHK Schwarzwald-Baar-Heuberg und dem BadenCampus in virtueller Form am 15. Februar 2022 durchgeführt wurde.

Am Beispiel von robotischen Anwendungen in der Medizintechnik wurden Potenziale für die Vernetzung aufgezeigt. Christian Kraft und Cyrill von Tiesenhausen von B.Braun verdeutlichten, wie große Unternehmen Innovationen angehen können und dabei auf zukunftssträchtige Startups setzen. Auf der anderen Seite stellte Markus Biedenkapp vor, wie das Startup Reactive Robotics Roboter-gestützte Systeme für die Frühmobilisierung von Patienten auf den Markt gebracht hat und dabei stark auf die Kooperation mit passenden Partnern setzt. Aufbauend auf den Erkenntnissen, die anschließend in kleinen Workshopgruppen erarbeitet wurden, soll das Format Kooperationswerkstatt mit konkreten Projekten fortgesetzt werden.

Orientierung Technik: Das Beste, was ich machen konnte!

Ihre Begeisterung ist ansteckend: wenn Marilena Grimm von ihrem Einstieg in die Hochschulwelt berichtet, gerät die 22-Jährige geradezu ins Schwärmen. Dabei ging es ihr zunächst wie vielen Schülerinnen und Schülern: „Ich wusste nach dem Abi nicht so genau, was ich machen will“, sagt sie. „Mathe und Physik haben mir in der Schule Spaß gemacht, aber ich war mir unsicher, ob das für ein Technikstudium reicht, und auch der soziale Bereich interessierte mich.“ Eine Suche im Internet brachte Marilena Grimm zur Hochschule Furtwangen (HFU) und dem Angebot des Schnupperstudiums „Orientierung Technik“ am Hochschulcampus Tuttlingen. Sie bewarb sich, bekam einen der 15 Plätze im Sommersemester 2018 – und konnte mit einem Mythos gleich aufräumen: „Von den Teilnehmenden in ‚OT‘ waren annähernd die Hälfte Frauen“, lacht sie, „dass Technik nur Jungs studieren, stimmte also schon einmal nicht!“ Heute wohnt die Studentin in einer WG mit lauter technikbegeisterten Kommilitoninnen, von denen einige ebenfalls über das Schnupperstudium zur Hochschule kamen.

„Das war das Beste, was ich machen konnte!“, sagt Marilena Grimm rückblickend über ihren Start an der HFU. Die Schnupperstudierenden dürfen ein



Marilena Grimm. Foto: privat

Semester lang an Vorlesungen und Exkursionen teilnehmen, die ihnen einen einzigartigen Einblick in die verschiedenen Bachelor-Studiengänge „Mechatronik und Digitale Produktion“, „Angewandte Materialwissenschaften“, „Ingenieurpsychologie“ und „Medizintechnik - Technologien und Entwicklungsprozesse“ geben. „Bei den Exkursionen besuchten wir Firmen, wo uns gezeigt wurde, was wir dann später mal ganz konkret mit diesem Studium machen können“, berichtet Grimm. Schnell entdeckte sie Medizintechnik als ideale Richtung für sich. „Technik für den Menschen, da kommt bei mir auch das Soziale wieder rein“, so Grimm.

<https://www.hfu-campus-tuttlingen.de/studiengaenge/orientierung-technik>

Aus dem Förderverein

Mitgliedsunternehmen stellen sich vor

// KARL STORZ SE & Co. KG

Das Herz von KARL STORZ schlägt seit mehr als 75 Jahren für Innovationen in der Medizintechnik rund um den Globus. Im Fokus stehen visionäres Design, handwerkliche Präzision und klinische Effektivität. In Tuttlingen gegründet, zählt das Unternehmen mit mehr als 15.000 Produkten für die Human- und Veterinärmedizin zu den international führenden Unternehmen in der Endoskopie und konzipiert hochmoderne Operationssäle. In dritter Generation beschäftigt das Familienunternehmen weltweit 8.300 Mitarbeitende in 44 Ländern. Im Dialog mit führenden Medizinern, Universitäten sowie Forschungsinstituten gestaltet KARL STORZ Trends und setzt diese in medizinische Produkte und Services um. Der Umsatz im Geschäftsjahr 2020 betrug 1,8 Milliarden Euro.

Das Unternehmen bietet spannende Themen für Praktika und Abschlussarbeiten sowie Werkstudententätigkeiten in kaufmännischen und technischen Bereichen.

Lehre, Studium und Forschung

Bachelorstudiengang Ingenieurpsychologie: bester Start Jetzt bewerben fürs Wintersemester

Der interdisziplinäre Studiengang Ingenieurpsychologie war 2017 am Hochschulcampus Tuttlingen gestartet. Er kombiniert Psychologie mit Technik und richtet den Fokus auf die Schnittstelle und Interaktion zwischen Mensch und Maschine. „Der Studiengang verzeichnete bereits zu Beginn sehr gute Bewerberzahlen und ist seitdem erfolgreich“, erklärt Studiendekanin Prof. Dr. Verena Wagner-Hartl. Ende des Wintersemesters 2020/21 verabschiedete der Hochschulcampus Tuttlingen die ersten 36 Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiengangs Ingenieurpsychologie. Einige entschieden sich, gleich im Anschluss den Masterstudiengang Human Factors am Hochschulcampus Tuttlingen zu belegen.

Hervorragende Chancen am Arbeitsmarkt

Johanna Hägele war eine der ersten Bachelorabsolventinnen der Ingenieurpsychologie und arbeitet nun im Rahmen eines „PreMaster-Programms“ für den Automobil-Softwarehersteller ETAS GmbH. Sie ist dort im Bereich „User Experience“ tätig. „Das Ingenieurpsychologie-Studium am Campus



Der Studiengang beschäftigt sich mit der Schnittstelle und Interaktion zwischen Mensch und Maschine.

Tuttlingen war sehr facettenreich und hat mir die verschiedensten Bereiche der Mensch-Maschine-Interaktionen aufgezeigt. Mit den Wahlfächern war es mir zudem möglich Schwerpunkte zu setzen: Bei mir waren es Usability und User Experience. Heute setze ich meine erworbenen technischen und psychologischen Kenntnisse erfolgreich in meinem Team bei der Firma ETAS ein.“

Bewerbungsschluss: 15. Juli 2022

www.hfu-campus-tuttlingen.de/studiengaenge/ingenieurpsychologie

Ein Glasschrank voller Zukunft: Wasserstoff-Forschung am IFC in Tuttlingen

In den Räumen des Innovations- und Forschungszentrums Tuttlingen (IFC) wurde eine Art überdimensionaler „Glasschrank“ voller Technik aufgebaut. Der neue Prüfstand für Brennstoffzellen macht es an der Hochschule Furtwangen möglich, eine besonders vielversprechende Zukunftstechnologie zu erforschen: die Energiegewinnung aus Wasserstoff.

Es ist ein Gewirr aus Leitungen, Ventilen, Pumpen und Kabeln, „und ganz da innen, darum geht es: das ist die Brennstoffzelle“, zeigt Prof. Dr. Frank Allmendinger, der den Aufbau des Prüfstandes in Tuttlingen mit beteiligten Partnerfirmen aus der Industrie koordiniert. Das Innenleben des riesigen Glasschranks, der nur in Einzelteilen überhaupt in das Labor hineinmanövriert werden konnte, funktioniert wie ein kleines Kraftwerk. Bei der umgekehrten Elektrolyse reagiert Wasserstoff mit Luftsauerstoff, mit dem Ergebnis: Strom, Wärme und Wasser. Die Brennstoffzelle selbst, in der das geschieht, ist nur etwa so groß wie ein Schuhkarton – darin gestapelt (deshalb auch die Bezeichnung „Stack“) sind Einheiten mit jeweils einer Anode, Kathode und einer Membran, die die Moleküle zur gewünschten



Prof. Dr. Frank Allmendinger wird mit seinem Forschungsteam viele Wasserstoffflaschen austauschen müssen, um die große Anlage zu „betanken“

Reaktion bringen. Das eigentliche Forschungsfeld von Prof. Allmendinger wird die Peripherie um die Brennstoffzelle herum sein, all die vielen Leitungen, Pumpen und Teile, die vielleicht optimiert, vielleicht durch kostengünstigere Lösungen ersetzt werden können. Das vielversprechende Projekt wird vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg mit rund 300.000 Euro gefördert.

Wasserstofftechnologie wird in Zukunft eine riesige Rolle spielen, davon ist Prof. Allmendinger überzeugt. „Wir treten hier aber an gegen die Verbrennungstechnologie, die über 100 Jahre lang entwickelt wurde“, sagt er. Die Vorteile der neuen Antriebssysteme sind: Bei Verwendung von sogenanntem „grünem“ Wasserstoff ist das Ganze nicht nur umweltfreundlicher, auch der Wirkungsgrad bei Wasserstoff-Brennstoffzellen liegt mit 60 bis 70 Prozent wesentlich höher als bei herkömmlichen Verbrennern, so Allmendinger: „Ein Auto mit Verbrennungsmotor ist eigentlich eine rollende Heizung!“ Das bedeutet, dass bei wasserstoffbetriebenen Fahrzeugen nur 40 Prozent der Kilowattstunden als Wärme abgegeben werden müssen – zum Vergleich: bei Verbrennermotoren sind es rund 70 Prozent.

Die Hochschule Furtwangen arbeitet bei dem Projekt eng mit Partnerfirmen aus der Industrie zusammen: Mitarbeitende von Marquardt, ElringKlinger und ETO MAGNETIC tüfteln gemeinsam daran, ihre zugelieferten Teilstücke zu einem funktionierenden Ganzen zusammenzufügen.

Lehre, Studium und Forschung

Lebensdauer von Instrumenten

Ein neues CoHMed-Forschungsprojekt soll die Lebensdauer von chirurgischen Instrumenten voraussagen. Die neue europäische Medizinprodukte-Verordnung ist verbunden mit erweiterten Anforderungen bezüglich der Reinigungs- und Aufbereitungsvalidierung von Medizinprodukten. Aus diesen Anforderungen ergeben sich nicht nur Konsequenzen für die sich noch in Entwicklung befindenden, sondern auch in der täglichen Praxis verwendeten chirurgischen Instrumente, da die neuen Regularien auch auf diese angewandt werden müssen.

Den daraus resultierenden technischen Fragestellungen, die wirtschaftliche Auswirkungen mit sich bringen, stellen sich ein Team von forschungsaktiven



Bild: © iStock

Professoren der Hochschule Furtwangen gemeinsam mit drei namhaften Medizinprodukteherstellern der Region im achten CoHMed-Impulsprojekt „Lebensdauer-MDR“.

Industriepartner sind die Aesculap AG, Tuttlingen, Karl Leibinger Medizintechnik GmbH & Co.KG, Mühlheim – Member of the KLS Martin Group und Kammerer Medical Group Weber Instrumente GmbH & Co. KG, Emmingen-Liptingen.

Das Projekt erhält 475.577 Euro Förderung vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und 100.000 Euro Drittmittel durch Industriepartner.

Termine und Ausblick

Termine

- 23./24.04.2022
Ausbildungsbörse Tuttlingen
- 28.04.2022
Girls'Day: Angebote für Schülerinnen
- 04.05.2022
Technologietag Tuttlingen, Stadthalle Tuttlingen
- 07.-08.05.2022
Messe Horizon, Stuttgart
- 11.05.2022
CoHMed-Roadshow und Connect2Research
25 Jahre Institut für Angewandte Forschung der HFU
Neue Tonhalle, Villingen
- 13.05.2022
Absolventenfeier, Stadthalle Tuttlingen
- 24.05.2022
Studier deine Zukunft - virtueller Info-Nachmittag
- 28.-29.06.2022
Messe Vocatium, Friedrichshafen
- 29.06.2022
Tag der offenen Tür (Präsenz), Campus Tuttlingen
- 11.07.2022
Studieninformationstag für Kurzentschlossene
- //////////
- Weitere Informationen zu den Terminen unter:
www.hfu-campus-tuttlingen.de/infocenter/termine

CoHMed-Roadshow

Im Rahmen des Jubiläums 25 Jahre Institut für Angewandte Forschung (IAF) der HFU beteiligt sich CoHMed mit einem Workshop und Messestand auf dem KTUR Innovation Day am 12. April in Straßburg

[www.m https://ktur2022.b2match.io/home](https://ktur2022.b2match.io/home)

und ist Mitaussteller auf der MedtecLIVE with 4TM in Stuttgart vom 3.-5. Mai, gemeinsam mit der Firma Weber Instrumente

www.medteclive.com/de/aussteller-produkte/ausstellerliste

www.cohmed.de

Impressum

Herausgeber
Hochschule Furtwangen, Robert-Gerwig-Platz 1,
78120 Furtwangen. Rektor Professor Dr. Rolf
Schofer.

Redaktion und Layout
Jutta Neumann
Fon 07723 920-2732
nej@hs-furtwangen.de

Quellen
Fotos: © HFU (oder Kennzeichnung). Alle Angaben sind ohne Gewähr. Vervielfältigungen erfolgen nur mit Genehmigung des Herausgebers. Es gelten die Angaben zur Haftung und zum Copyright entsprechend den Webseiten des Hochschulcampus Tuttlingen www.hfu-campus-tuttlingen.de.

Technologietag Tuttlingen

Medizintechnik | Maschinenbau & Anlagentechnik | Automatisierung
Digitalisierung & Qualitätssicherung | Nachbearbeitung

Mittwoch, 4. Mai 2022 // 9-18 Uhr | Stadthalle Tuttlingen

www.technologietag-tuttlingen.de

