Universität Stuttgart

Universität Stuttgart

März 2024

Foto: Universität Stuttgart/Uli Regenscheit

Auf einen Blick

Profil

Technisch orientierte Universität mit weltweiter Ausstrahlung und interdisziplinärer Integration von Ingenieur-, Natur-, Geistes- und Gesellschaftswissenschaften

Foto: Universität Stuttgart/Uli Regenscheit

Eckdaten

- 21.500 Studierende an 10 Fakultäten
- 270 Professorinnen und Professoren
- 3300 wissenschaftlich Beschäftigte
- 1850 nichtwissenschaftlich Beschäftigte
- Starke Kooperation mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen
- Derzeit 6 Sonderforschungsbereiche
- 2 Exzellenzcluster

Foto: Universität Stuttgart/Uli Regenscheit

Internationalität

- Rund 4700 internationale Studierende aus mehr als 100 Ländern
- Internationales Zentrum für Kultur- und Technikforschung
- Internationale, fremdsprachige Masterstudiengänge
- Mehr als 500 Partneruniversitäten weltweit

Foto: Universität Stuttgart/Uli Regenscheit

Vision: Stuttgarter Weg

Wir sind Vordenker für die Themen der Zukunft auf dem Stuttgarter Weg der integrierten interdisziplinären Forschung und Lehre.

Als Stuttgarter Weg eröffnet die Zusammenarbeit der komplementären Fachdisziplinen einzigartige Möglichkeiten, neue Fragen zu stellen und gemeinsam Antworten zu entwickeln.

Foto: ICD/ITKE University of Stuttgart

Strategische Ziele

- Vernetzte Disziplinen (Stuttgarter Weg)
- Weltweit anerkannte Forschungsuniversität
- Attraktiv für Studierende
- Zuverlässiger Partner für Wissens- und Technologietransfer
- Verlässlicher Arbeitgeber
- International engagiert und vernetzt
- Aktiv für eine nachhaltige Entwicklung

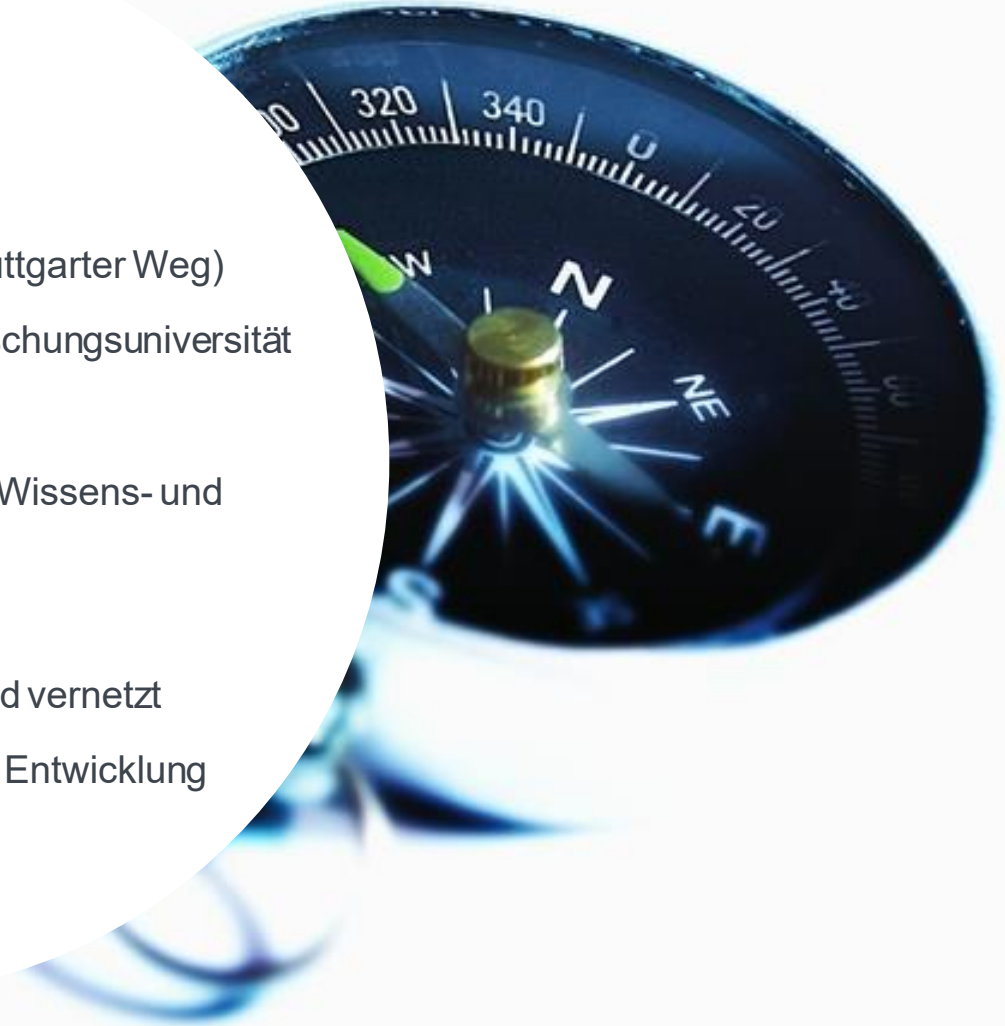


Foto: benvenuto / photocase.de

Forschung: Profilbereiche

- Architektur und Adaptives Bauen
- Digital Humanities
- Produktionstechnologien
- Quantenwissenschaft
- Simulationswissenschaft

Foto: sinnlos88 / photocase.de

Profilbereiche (1/2)

Foto: ICD/ITKE University of Stuttgart

Architektur und Adaptives Bauen: Rapide Urbanisierung, enormer Baubedarf, immenser Ressourcenverbrauch und mangelnde Produktivität im Bauwesen sind die Herausforderungen, die dieser Profilberiech adressiert.

Foto: Universität Stuttgart/Tom Leitl

Digital Humanities bilden eine Brücke zwischen modernen digitalen Forschungsmethoden, Digitalisierungsphänomenen und digital bedingten Veränderungen in Kultur und Gesellschaft. Mithilfe der Informatik wagen sie einen neuen Blick auf geisteswissenschaftliche Inhalte.

Foto: Max Kovalenko

Die Produktionstechnologien tragen seit ihrer Gründung zum industriellen Erfolg des Standorts Stuttgart bei und umfassen einige der ausbildungsstärksten sowie transfer- und kooperationsintensivsten Institute der Universität.

Profilbereiche (2/2)

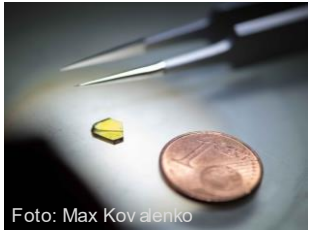


Foto: Max Kovalenko

Quantenwissenschaft ist eines der vielversprechendsten und zukunftsweisendsten Felder der Grundlagenforschung überhaupt. Das Interdisziplinäre Zentrum für Angewandte Quantentechnologie steht beispielhaft für Relevanz und Anwendungsbezug dieser Wissenschaft.

Foto: Sven Cichowicz

Simulationswissenschaft: Unter dem Dach des Stuttgarter Zentrums für Simulationswissenschaft bündeln über 200 Wissenschaftler*innen bisher isoliert entwickelte Simulationsmodelle und -methoden zu einer umfassenden Systemwissenschaft.

Forschung: Potenzialbereiche

- Autonomous Systems
- Biomedical Systems

Foto: DanS / photocase.de

Potenzialbereiche

Foto: Uli Regenscheit

Der Potenzialbereich Autonomous Systems führt Forschung zu komplexen Netzwerken von realen Maschinen und Geräten und ihrer physischen und virtuellen Umgebung zusammen und stärkt dabei die Spitzenforschung in der Partnerschaft im Cyber Valley.

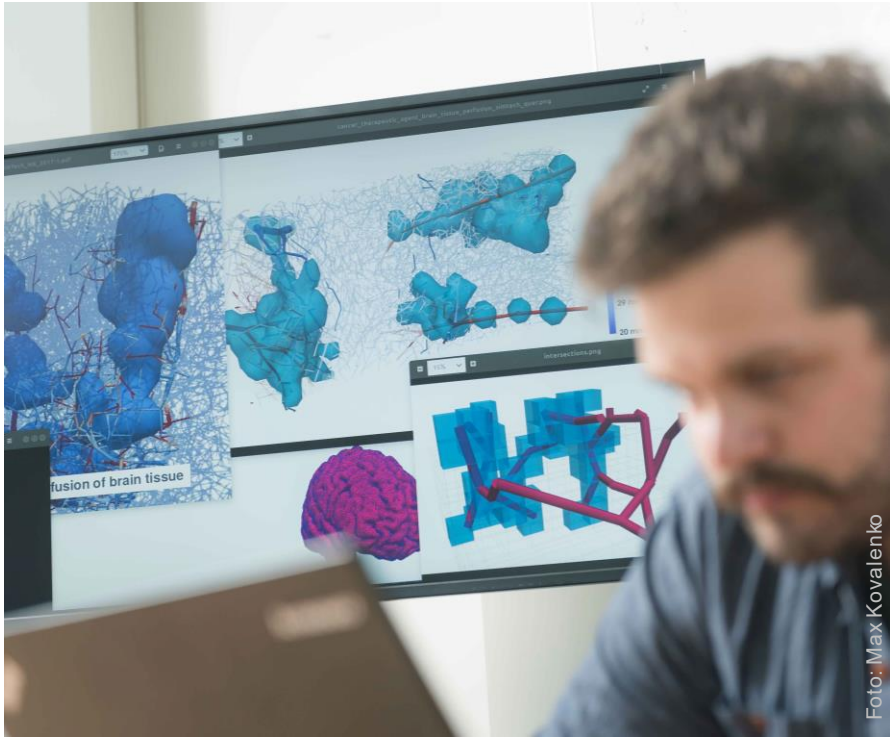
Foto: Sven Cichowicz

Der Potenzialbereich Biomedical Systems widmet sich dem Transfer aus Biologie in biomedizinische Anwendungen und führt diese Forschungen mit den ausgewiesenen Ingenieur-, Computer- und Quantenwissenschaften zusammen. Ein wichtiges Anwendungsfeld sind personalisierte und automatisierte Diagnoseverfahren.

Exzellenzstrategie: Die beiden Exzellenzcluster

Daten-integrierte Simulationswissenschaft

Simulation in Zeiten von Data Science: Das Exzellenzcluster „Daten-integrierte Simulationswissenschaft" zielt angesichts der vielen Daten, die heute aus verschiedenen Quellen zur Verfügung stehen, auf eine neue Klasse von Modellierungs- und Berechnungsmethoden. Sie heben die Anwendbarkeit und Genauigkeit von Simulationen sowie die Verlässlichkeit der darauf basierenden Entscheidungen auf eine neue Stufe.



Integratives computerbasiertes Planen und Bauen für die Architektur

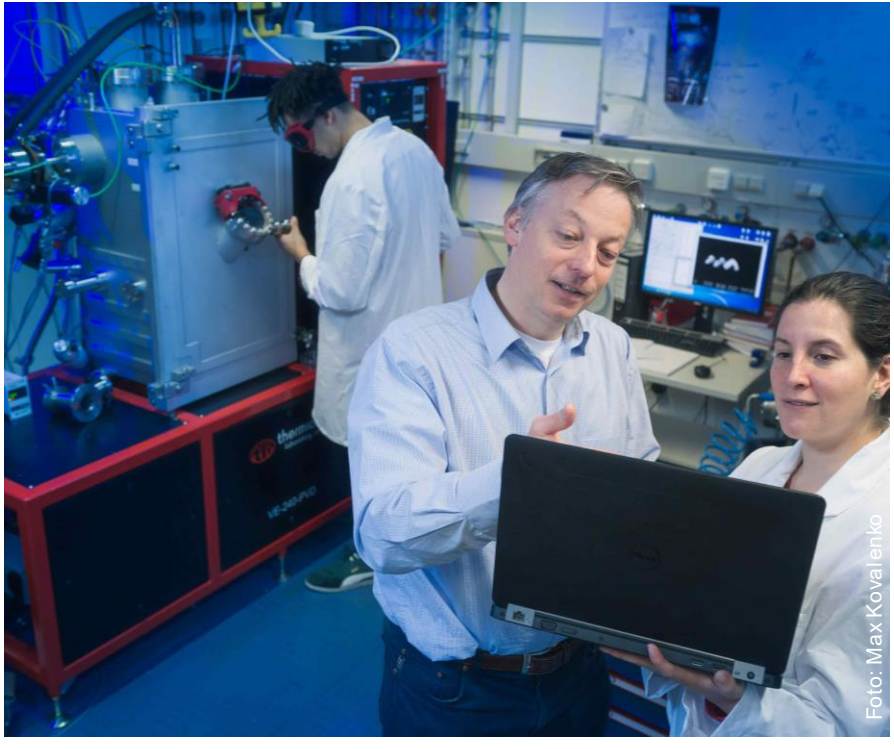
Neues Denken für die gebaute Umwelt: das Exzellenzcluster „Integratives computerbasiertes Planen und Bauen für die Architektur“ setzt auf das volle Potenzial digitaler Technologien, um das Planen und Bauen neu zu denken und durch einen systematischen, ganzheitlichen und integrativen computerbasierten Ansatz wegweisende Innovationen für das Bauschaffen zu ermöglichen.

Foto: ICD/ITKE University of Stuttgart

Weitere Highlights

Cyber Valley

Cyber Valley ist Europas größte Forschungskooperation im Bereich der künstlichen Intelligenz. Neben der Universität Stuttgart sind die Universität Tübingen, das Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme, das Land Baden-Württemberg, die Fraunhofer-Gesellschaft und sieben Industriepartner beteiligt. Unterstützt wird Cyber Valley zudem von vier Stiftungen.



Internationale Bauausstellung – IBA 2027

In Konsequenz ihrer Tradition und Expertise ist die Universität Stuttgart an der „IBA 2027 StadtRegion Stuttgart GmbH“ mit 5% beteiligt - und wird das weltweit erste adaptive Demonstrator-Hochhaus auf der IBA 2027 zeigen. Entwickelt im Rahmen des Sonder-forschungsbereichs „Adaptive Hüllen und Strukturen für die gebaute Umwelt von morgen“, fokussiert es die Frage des nachhaltigen, ressourcenschonenden Bauens mit neuen, adaptiven Materialien.

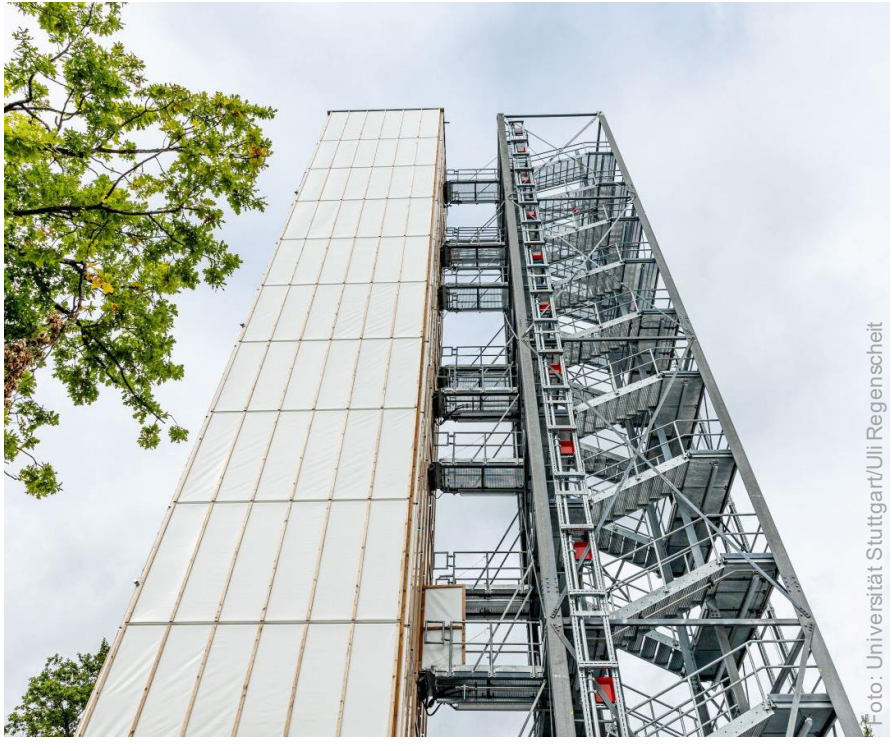


Foto: Universität Stuttgart/Uli Regenscheit

InnovationsCampus Mobilität der Zukunft (ICM)

Im InnovationsCampus Mobilität (ICM) bündeln die Universität Stuttgart und das Karlsruher Institut für Technologie ihre Kompetenzen. Durch exzellente interdisziplinäre Grundlagenforschung in den Bereichen Mobilität und Produktion bringt der ICM neue Technologien hervor, transferiert sie in die Wirtschaft und leistet damit einen Beitrag zur aktiven Gestaltung der Mobilität von morgen.

Quantentechnologie

Quantenforschung ist die Basis vieler Zukunftstechnologien. Die Universität Stuttgart widmet sich ihr zweifach: im Zentrum für Quantenwissenschaft und -technologie (IQST) – gemeinsam mit der Universität Ulm und dem MPI für Festkörperforschung Stuttgart – und im von ihr koordinierten BMBF-Zukunftscluster „QSens – Quantensensoren der Zukunft“, ebenfalls mit der Universität Ulm sowie Partnern aus Industrie und anwendungsorientierten Forschungseinrichtungen.

Visual Computing

Der SFB / Transregio „Quantitative Methods for Visual Computing“ erforscht quantitative Methoden und Metriken sowie adaptive Algorithmen und neue Interaktionstechniken für Visualisierung, Computergrafik, Computer Vision und Mensch-Computer-Interaktion.

Foto: Max Kovalenko

Produktionstechnik

Das Produktionstechnische Zentrum (PZS) bündelt die unterschiedlichen Stärken der neun produktionstechnischen Institute der Universität Stuttgart. Ziel des PZS ist der Ausbau zu einem Zentrum für Produktionsforschung, universitäre Ausbildung und außeruniversitäre Weiterbildung. Im Fokus stehen der Technologietransfer, die Prozesskette im Automobilbau und die dafür notwendigen Produktionsmittel aus dem Maschinenbau.

Foto: Fraunhofer IPA/IFF Universität Stuttgart

ARENA2036 – Cooperative Research Campus

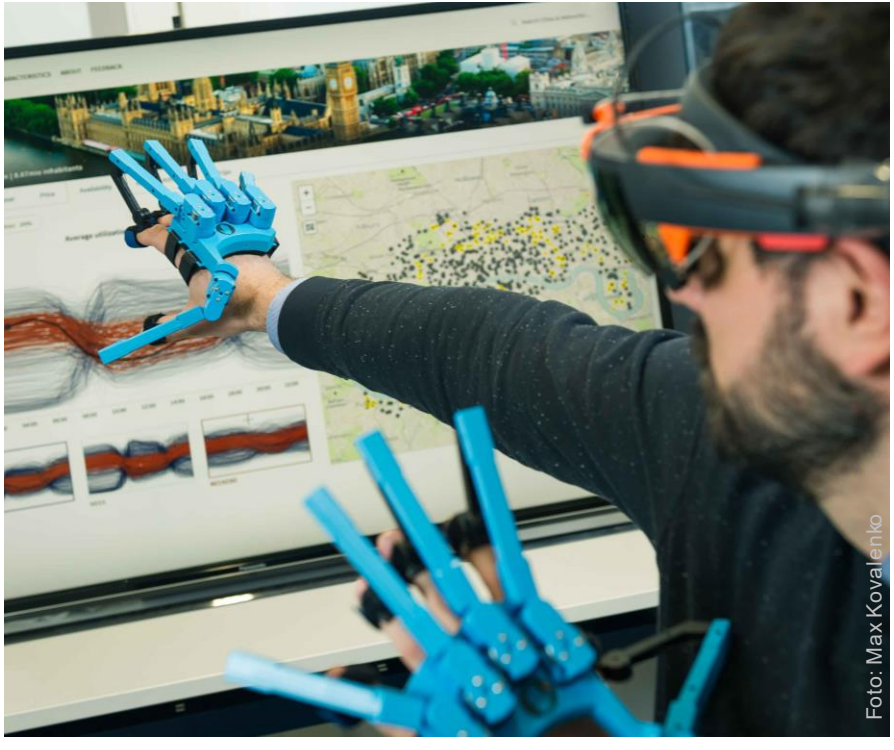
Der Forschungscampus führt Forscher*innen aus Unternehmen, Universitäten und anderen Forschungs-einrichtungen zusammen. Gemeinsam entwickeln sie die flexible Autofabrik der Zukunft.

Gauss Center for Supercomputing

Mit ihrem Höchstleistungsrechner „Hawk“ gehört die Universität Stuttgart zu Europas leistungsstärkstem Großrechnerverbund (Jülich, München, Stuttgart). Hawk hat eine Spitzenleistung von rund 26 Petaflops und ist damit einer der leistungsfähigsten Supercomputer der Welt und das schnellste General-Purpose-System für universelle Anwendungen im akademischen und industriellen Bereich in ganz Europa (Stand Februar 2020).

Visualization Research Center University of Stuttgart (VISUS)

VISUS ist eine zentrale Forschungseinrichtung für Grundlagen- und Anwendungsentwicklung von neuen interaktiven computergrafik-basierten Techniken. Diese ermöglichen die Visualisierung von großen Datenmengen aus Simulation, Sensorik und digitalen Ereignissen.



Raumfahrtzentrum Baden-Württemberg (RZBW)

An dem landesweiten Forum auf dem Campus der Universität betreiben Stuttgarter Wissenschaftler*innen gemeinsam mit der baden-württembergischen Industrie Spitzenforschung und -entwicklung auf dem Gebiet der Raumfahrt.

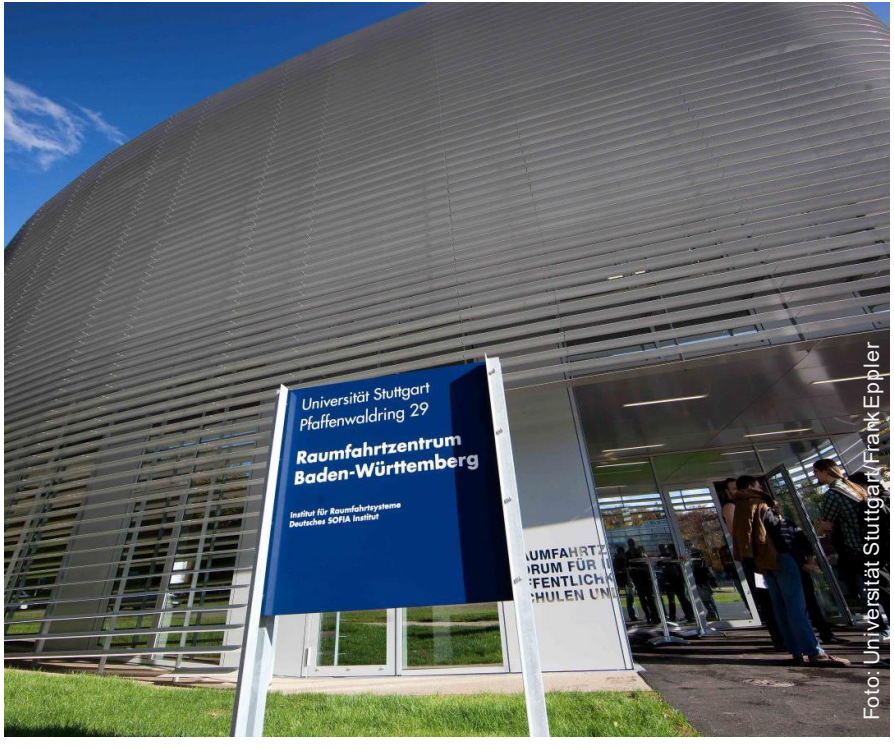


Foto: Universität Stuttgart/Frank Eppler

VEGAS

Die in Europa einzigartige Versuchseinrichtung für Grundwasser- und Altlastensanierung mit rund 700 m^2 Versuchsfläche ermöglicht unter realen Bedingungen die Entwicklung und Erprobung von Technologien zur Erkundung und Beseitigung von Boden- und Grundwasserkontaminationen.

Foto: Universität Stuttgart/Oliver Frohnhauer

„ArchiNeering“

„ArchiNeering“ bezeichnet die für die Universität Stuttgart charakteristische enge Verzahnung von Bauingenieurwesen und Architektur. Der neue Flughafen Bangkok ist ein herausragendes Beispiel für deren Anwendung.

IZKT

Das Internationale Zentrum für Kultur- und Technikforschung (IZKT) untersucht die Wechselwirkungen zwischen Kultur und Technik.

Foto: © IZKT / Nora Heinzelmann

Jenseits des offiziellen Lehrplans

Rennteam

Alljährlich belegt das Stuttgarter Rennteam herausragende Spitzenplätze bei den internationalen Formula Student Rennen. Ob in Spanien, Deutschland, dem Vereinigten Königreich oder Australien und den USA … Erfolg ist programmiert.

Foto: ©FSG_Rankin/ Alastair Rankin

GreenTeam

Weltschnellste Beschleunigung von 0 auf 100 km/h: Mit der Rekordzeit von 1,461 Sekunden fuhr der Elektro-Rennwagen des GreenTeams 2022 einen neuen Weltrekord ein und brachte damit den Titel zum dritten Mal nach Stuttgart. Seit 2010 steht das Team ununterbrochen in den Top 10 der Weltrangliste der Elektro-Rennwagen und befindet sich derzeit auf dem Weltranglistenplatz 1.

Foto: Universität Stuttgart, Bettina Künzler

InVentus-Team

Mit dem Wind gegen den Wind: Immer wieder kann das InVentus-Team beim Aeolus-Race, der Weltmeisterschaft für Ventomobile in den Niederlanden, Erfolge für sich verbuchen. So erreichte das Team bei seiner letzten Teilnahme (2018) den zweiten Platz in der Gesamtwertung sowie den ersten Platz für das innovativste Fahrzeug.

„Crossing Borders“

„Crossing Borders“, der Verein für Studierende der Erneuerbaren Energien, hat zahlreiche Projekte auf die Beine gestellt: 2012 installierte er eine Warmwasserversorgung und eine Fotovoltaikanlage in einem Waisenhaus in Südafrika, 2014 folgte ein Bildungsprojekt in Montenegro, 2018 stellte er ein selbstgebautes Kleinwindrad bei Würzburg auf. Aktuell engagiert er sich in zahlreichen Schulprojekten im Großraum Stuttgart.

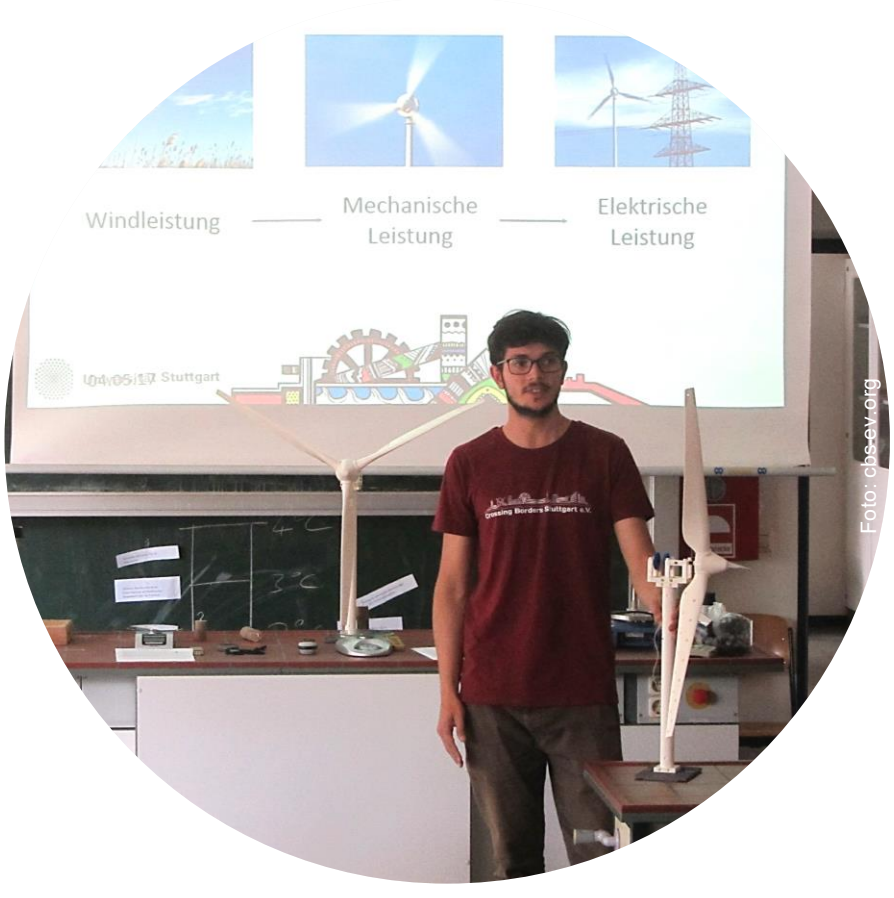


Foto: cbs-ev.org

Chor und Orchester

Akademischer Chor und Akademisches Orchester: Die Ensembles mit jeweils rund 100 Musikern sind nicht nur in Europa, sondern weltweit aktiv.
So bereisten sie bereits Russland, Brasilien, die USA sowie China.

Engagement für Geflüchtete

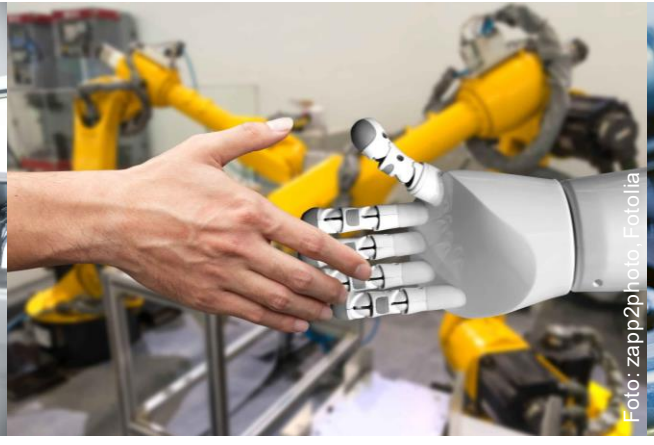
Begegnungsräume, Sprachkurse und -patenschaften, Sportgruppen, politische Gesprächskreise, Mentoring. Die Universität Stuttgart bietet vielfältige Möglichkeiten für Geflüchtete, Anschluss zu finden. Groß ist das Engagement, das dahinter steht. Überwiegend ehrenamtlich setzen sich Studierende und Beschäftigte in den Projekten ein.

Stuttgart
Stadt und Region

Kulturelle Höhepunkt

- Europas größter zoologisch-botanischer Garten; die Schlösser der früheren Könige von Württemberg
- Die Oper Stuttgart – schon oft als „Beste Oper des Jahres“ prämiert
- Das berühmte Stuttgarter Ballett – gegründet von John Cranko

Hightech und Innovationen - die Region Stuttgart



- Hauptsitze und Produktion von Global Playern wie Bosch, Daimler, Porsche und IBM Germany
- Region mit dem stärksten Innovationsindex Baden-Württembergs (Landesamt für Statistik BW 2020)
- Investitionsrate der Privatwirtschaft in Forschung & Entwicklung: Platz 1 in Europa (Eurostat 2022, Daten 2019)

Universität Stuttgart

Vielen Dank!