



universität
wien

Entwicklungsfelder der Universität Wien

Foto: Alexander Schuppich



Die Universität Wien setzt auf einen Ausbau ihrer Stärken in Feldern, die interdisziplinär vernetzt, international sichtbar und förderwürdig sowie gesellschaftlich relevant sind und in denen sie durch exzellente Wissenschaftler*innen verankert ist. Die Entwicklungsfelder sind attraktiv für Bewerber*innen, entwickeln sich dynamisch und ermöglichen aktuelle Akzente: Forschung und Lehre am Puls der Zeit.

Die Leistungsvereinbarung für den Zeitraum 2019 bis 2021 – die Umsetzung der Universitätsfinanzierung neu – bedeutet für die Universität Wien eine Budgetsteigerung in der Höhe von 17 Prozent. Mittel, mit denen sowohl in die Konkurrenzfähigkeit der Forschung als auch in die Verbesserung der Studienbedingungen investiert wird.

Entwicklungsfelder der Universität Wien

Data Science & Digital Humanities

Gesundheit & Mikrobiom

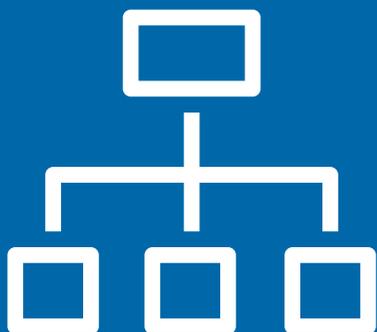
Gesellschaft & Kommunikation

Molekulare Biologie &

Kognitive Neurowissenschaften

Quanten & Materialien

Data Science & Digital Humanities



Die Universität Wien investiert massiv in den Bereich Data Science und Digital Humanities. Mit 25 neuen Professuren schafft sie über Fakultätsgrenzen hinweg einen umfangreichen Expertise-Pool zu Digitalisierung und zur Erforschung des digitalen Wandels der Gesellschaft. Die Professuren wurden ab November 2018 ausgeschrieben und werden bis 2021 besetzt. Die Finanzierung erfolgt über eine Steigerung des Universitätsbudgets.

Durch diesen deutlichen Finanzierungszuwachs kann die Universität Wien in den nächsten Jahren zielgerichtet in mehr als 73 neue Professuren und Tenure Track-Professuren investieren. Sie setzt damit über Fakultätsgrenzen hinweg interdisziplinär vernetzte zukunftsorientierte Akzente: Neben Data Science in weiteren gesellschaftlich relevanten Bereichen wie Gesundheit und Mikrobiom, Gesellschaft und Kommunikation, Molekularer Biologie und Kognitiven Neurowissenschaften sowie Quanten und Materialien.

Sammlung von Daten als globales Phänomen

Durch die fortschreitende Digitalisierung in allen Lebensbereichen erzeugen wir täglich Daten, die laufend neue Anwendungen in Wirtschaft, Industrie, Medizin, Kommunikation oder für uns heute noch unbekannte Aufgaben ermöglichen. Das globale Phänomen des „Datensammelns“ und die große Menge an Daten stellt den Bereich der Data Science vor neue Fragestellungen: Was kann diese Disziplin für andere Forschungsbereiche leisten? Wie trägt sie zum Verständnis von (gesellschaftlichen) Prozessen der Digitalisierung bei? Und welche Methoden und Modelle sind notwendig, um diese Prozesse zu visualisieren?

25 neue Professuren – zwei neue Masterstudien

Um Antworten zu finden, benötigen wir eine Datenwissenschaft, die über eigene Grenzen hinweg arbeitet und (aus)bildet. Die Universität Wien stellt sich diesen neuen Herausforderungen und schafft neue Professuren im Feld der Data Science & Digital Humanities. Diese Berufungen werden die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen den Fakultäten stärken, und die neuen Professuren zusätzliche Lehrangebote im Bereich der Digitalisierung ermöglichen. Neu eingerichtet wurden die Masterstudien Data Science und Digital Humanities. Der Bedarf besteht: Die Gesellschaft braucht Absolvent*innen, welche die notwendigen Fähigkeiten haben, mit den Herausforderungen des digitalen Wandels umzugehen.

Vernetztes Denken & Interdisziplinarität als Erfolgsfaktoren

Derzeit gibt es an der Universität Wien u.a. zwei ERC Grants, fünf FWF START-Preisen und vier FWF Doktoratskollegs bzw. Spezialforschungsbereiche, die thematisch dem Themenbereich Data Science zugeordnet werden können. Die interdisziplinäre Forschungsplattform „Data Science@Univie“ besteht seit 2018 und beschäftigt sich mit Methodik und Anwendung in Forschungsfeldern der Finanzen und Industrie 4.0, Astronomie sowie Medizin. Ein neuer Schwerpunkt sind die Digital Humanities. Dabei arbeiten die Geistes- und Sozialwissenschaften mit digitalen Analysemethoden.

Ziel ist es, innovative, dynamische Prozesse wie die Digitalisierung durch Vernetzung und Interdisziplinarität nachhaltig für die Wissenschaft zu nutzen.

Neue Professuren

- Business Analytics
- Quantitatives Risikomanagement
- Theorie und Ästhetik Digitaler Medien
- Digitale Textwissenschaften
- Technosciences, Materiality and Digital Cultures
- Computational Communication Science
- Chemical Bioinformatics Network Analysis
- Data Science in Astrophysics
- Computational terminology and machine translation
- Digitalisierung im Bildungsbereich
- Security and Privacy
- Computational Medicine
(in Kooperation mit der Medizinischen Universität Wien)
- Mathematical foundations of deep learning
- Business Administration – Service Management/Financial Services
- Mathematische Logik mit Berücksichtigung der Grundlagen der Informatik
- Statistik und Stochastische Optimierung

Neue Tenure Track-Professuren

- Machine Learning (2 Stellen)
- Statistical Machine Learning
- Partial Differential Equations in the Applied Sciences
- Data Driven Partial Differential Equations
- In silico Metabolism for Drug Discovery
- Physical Chemistry
- Algebraic Topology
- Data Mining

Gesundheit & Mikrobiom



Die Universität Wien investiert stark in das Entwicklungsfeld Gesundheit und Mikrobiomforschung. Mit insgesamt 15 neuen Professuren schafft sie über Fakultätsgrenzen hinweg einen umfangreichen Expertise-Pool zu diesem Schwerpunkt und den vielfältigen Beziehungen zwischen Lebewesen und Umwelt. Die Professuren wurden ab November 2018 ausgeschrieben und werden bis 2021 besetzt. Die Finanzierung erfolgt über die Steigerung des Universitätsbudgets.

Durch diesen deutlichen Finanzierungszuwachs kann die Universität Wien in den nächsten Jahren zielgerichtet in mehr als 73 neue Professuren und Tenure Track-Professuren investieren. Sie setzt damit über Fakultätsgrenzen hinweg interdisziplinär vernetzte zukunftsorientierte Akzente: Neben Gesundheit und Mikrobiom in weiteren gesellschaftlich relevanten Bereichen wie Data Science und Digital Humanities, Gesellschaft und Kommunikation, Molekularer Biologie und Kognitiven Neurowissenschaften sowie Quanten und Materialien.

Die Universität Wien betreibt derzeit einerseits Forschung im Bereich Gesundheit, andererseits im Bereich Mikrobiom, und darüber hinaus an der Schnittstelle der beiden Gebiete, um die komplexen Fragestellungen interdisziplinär zu beantworten. Die Universität Wien begegnet dieser Herausforderung mit der Schaffung von 15 neuen Professuren auf diesem Forschungsgebiet. Das Spektrum reicht vom eher medizinisch-pharmazeutischen Aspekt (Microbial Biochemistry, Clinical Pharmacy oder Public Health Nutrition) über Global Health und das Medizinrecht bis zur psychologischen Perspektive mit Professuren in Motivationspsychologie, Stadt- und Umweltpsychologie, aber auch Alters- und Sportpsychologie.

Die Fakultät für Psychologie betreibt seit 2018 eine eigene Forschungs-, Lehr und Praxisambulanz, bei der der Fokus auf psychologischer Diagnostik und Beratung liegt. Darüber hinaus erforschen auch Wissenschaftler*innen der Fakultät für Sozialwissenschaften die gesellschaftspolitische Dimension von Gesundheitsfragen. Mit naturwissenschaftlichen Aspekten beschäftigen sich Wissenschaftler*innen der Bereiche Mikrobiologie, Chemie und Lebenswissenschaften sowie des Zentrums für Molekulare Biologie an der Universität Wien.

Anfang 2019 hat die Universität Wien ein eigenes Zentrum für Mikrobiologie und Umweltsystemwissenschaft eingerichtet, um für zwei ihrer Stärkefelder einen attraktiven organisatorischen Rahmen zu schaffen und eine intensive interdisziplinäre Zusammenarbeit im Entwicklungsfeld „Gesundheit und Mikrobiom“ zu ermöglichen. Das Mikrobiom, die Gesamtheit der Mikroorganismen in einem System, spielt eine entscheidende Rolle für alle Ökosysteme und den Menschen. Auch dazu gibt es intensive Forschung an der Universität Wien und Kooperationen mit der Medizinischen Universität Wien.

Die Universität Wien betreibt mit der Medizinischen Universität Wien gemeinsame translationale Forschungsprojekte und Core Facilities zur gemeinsamen Nutzung von Infrastruktur – die Palette reicht von Imaging, der Erforschung von Antiepileptika und Krebstherapeutika bis zur bereits genannten Mikrobiom- und Metabolom-Forschung. Ziel ist, die Zusammenarbeit zu stärken und zu vertiefen, Synergieeffekte in strategischen Forschungsfeldern zu erzielen und auch institutionell zu verankern. Dazu gehört auch die bewährte Kooperation in den Max Perutz Labs, einem Joint Venture der Universität Wien und der Medizinischen Universität Wien im Bereich der Molekularen Biologie.

Der Neubau eines eigenen Biologiezentrums am Standort des Vienna Biocenter in St. Marx soll ab 2021 sicherstellen, dass die lebenswissenschaftliche Forschung und Lehre weiterhin zukunftsorientiert auf international wettbewerbsfähigem Niveau stattfinden und damit einer der umfassendsten Life Science-Cluster Europas in Wien entstehen kann.

Die Universität Wien versucht auch, hochkarätige Forschungs Kooperationen zwischen Partnern aus Wirtschaft/Industrie sowie der Wissenschaft auszubauen. Im Entwicklungsfeld „Gesundheit und Mikrobiom“ gibt es dazu zwei Christian Doppler Labors (CD) an der Universität Wien. Eines zur Geschmacksforschung, das sich mit der Erforschung der an der Süßwahrnehmung beteiligten Rezeptoren im menschlichen Körper befasst, und ein weiteres für Entropieorientiertes Drug Design.

Internationale Spitzen- forschung

Derzeit gibt es an der Universität Wien über zehn ERC Grants, die den Themenbereich Mikrobiom und Gesundheit abdecken.

**Neue
Professuren**

- Microbial Biochemistry
- Motivationspsychologie
- Psychologie des Alterns
- Stadt- und Umweltpsychologie
- Medizinanthropologie und Global Health
- Emerging pollutants
- Sports Nutrition
- Medizinrecht
- Public Health Nutrition
(in Kooperation mit der Medizinischen Universität Wien)
- Mikrobielle Populationsbiologie und -genetik
- Pharmaceutical Technology and Biopharmacy
- Pharmacology and Toxicology

**Neue
Tenure Track-
Professuren**

- Clinical Pharmacy
- Sportpsychologie
- Terrestrische Ökosystemforschung

Gesellschaft & Kommunikation



Die Universität Wien investiert massiv in den Bereich Gesellschaft und Kommunikation. Mit insgesamt 33 neuen Professuren schafft sie über Fakultätsgrenzen hinweg einen umfangreichen Expertise-Pool zu aktuellen Herausforderungen mit großer gesellschaftspolitischer Bedeutung. Die Professuren wurden ab November 2018 ausgeschrieben und werden bis 2021 besetzt. Die Finanzierung erfolgt über die Steigerung des Universitätsbudgets.

Durch diesen deutlichen Finanzierungszuwachs kann die Universität Wien in den nächsten Jahren zielgerichtet in mehr als 73 neue Professuren und Tenure Track-Professuren investieren. Sie setzt damit über Fakultätsgrenzen hinweg interdisziplinär vernetzte zukunftsorientierte Akzente: Neben Gesellschaft und Kommunikation in weiteren gesellschaftlich relevanten Bereichen wie Data Science und Digital Humanities, Gesundheit und Mikrobiom, Molekularer Biologie und Kognitiven Neurowissenschaften sowie Quanten und Materialien.

Gesellschaft und Kommunikation verbindet ein Interesse an der Gestaltung des menschlichen Miteinanders mit den Fragen, wer wir eigentlich sind, wie wir miteinander umgehen, woher wir kommen und wohin wir als Gesellschaft gehen werden. Die Herausforderungen für unsere Gesellschaften bedürfen – jenseits einer technisch-naturwissenschaftlichen Weiterentwicklung – aber auch sozialer und kultureller Reflexion und Gestaltung.

Durch Forschung und Lehre kann ein Verständnis geschaffen werden, wie Gesellschaft funktioniert und was sie zusammenhält, wie kulturelle und kommunikative Phänomene das Zusammenleben durchdringen und Konsens fördern und welche Aspekte des menschlichen Miteinanders durch Recht, Philosophie und Religionen gestaltet werden. Kulturelle und geografische Vielfalt erfahren eine besondere Berücksichtigung.

**„DNA“
menschlichen
Zusammen-
lebens**

Reflexionen zu Gegenwart und Zukunft sind in einem umfassenden Verständnis für das Zusammenleben und die kulturellen Errungenschaften der Vergangenheit verankert – unter Miteinbeziehung der historischen Perspektive. Die im Schwerpunkt „Gesellschaft und Kommunikation“ ausgeschrieben Professuren sind sozusagen der

„DNA“ menschlichen Zusammenlebens und zwischenmenschlicher Interaktion gewidmet, die als Fundament für Fragestellungen der Zukunft unerlässlich sind.

Neue Professuren – neue Masterstudien

Die Universität Wien begegnet diesen neuen gesellschaftlichen Herausforderungen und schafft 33 neue Professuren – weit über Sozial-, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften hinaus in den Historischen und Philologischen Wissenschaften, aber auch in der Philosophie und den Bildungswissenschaften. Der Themenbogen spannt sich von Globalisierung und Rechtspluralismus, Globaler Wirtschafts- und Sozialgeschichte über Cultural Heritage und Urban Studies bis zur Soziologie des sozialen Wandels und der Schul- und Bildungsforschung.

Eingerichtet wurden auch interdisziplinäre Masterstudien wie etwa Philosophy and Economics, Business Analytics sowie Digital Humanities, die dem digitalen Wandel der Gesellschaft Rechnung tragen.

Inter- disziplinarität als Erfolgs- faktor

Derzeit gibt es an der Universität Wien sechs renommierte ERC Grants aus dem Bereich der Philosophie, weitere fünf aus den historischen und philologischen Kulturwissenschaften sowie den Sozialwissenschaften. Die Philosophie an der Universität Wien beschäftigt sich mit vielen Themen „jenseits des Elfenbeinturms“, die Anknüpfungspunkte zu aktuellen Problemstellungen haben, wie etwa die Technikphilosophie oder ethische Fragen der Künstlichen Intelligenz und der Robotik.

Das interdisziplinäre Forschungszentrum „Religion und Transformation in Contemporary Society“ besteht seit 2018 und erforscht die wechselseitige Beziehung von Religion, Religiosität und Transformationsprozessen im gegenwärtigen globalen Kontext. Ein eigener Forschungsverbund schafft die strukturelle Basis für fakultätsübergreifende Werteforschung an der Universität Wien.

Die Forschungsbereiche National- und Verhaltensökonomie werden durch verstärkte Zusammenarbeit mit dem Institut für Höhere Studien (IHS) gestärkt.

Eine Besonderheit stellt das European Law Institute (ELI) dar. Das ELI ist eine europaweit agierende, unabhängige Institution, die sich für eine Verbesserung des Rechts in Europa einsetzt. Das Generalsekretariat des international renommierten Instituts ist an der Rechtswissenschaftlichen Fakultät der Universität Wien angesiedelt.

Neue Professuren

- Internationales Unternehmens- und Wirtschaftsrecht
- Innovation und Privatrecht
- Globalisierung und Rechtspluralismus
- Sozialethik
- Globale Wirtschafts- und Sozialgeschichte
- Klassische Archäologie
- Public History
- Cultural Heritage
- Historische transregionale Studien
- Westslawische Literatur- und Kulturwissenschaft
- Französische und spanische Literatur- und Kulturwissenschaft
- Sinologie
- Neuere deutsche Literatur unter besonderer Berücksichtigung des 17. und 18. Jahrhunderts
- Neuere deutsche Literatur unter besonderer Berücksichtigung der österreichischen Literatur
- Jiddische Literatur- und Kulturwissenschaft
- Schul- und Bildungsforschung mit besonderer Berücksichtigung des internationalen Vergleichs
- Moralphilosophie und Politische Philosophie
- Sozialpsychologie im Kontext von Arbeit, Gesellschaft und Wirtschaft
- Internationale Entwicklung
- Urban Studies
- Dolmetschwissenschaft – Schwerpunkt Kommunaldolmetschen
- Schulpädagogik unter besonderer Berücksichtigung der Sekundarstufe
- Internationales Recht
- Vergleichende Politikwissenschaft
- Arbeits- und Sozialrecht

Neue Tenure Track- Professuren

- Religion und Ästhetik
- Philosophie und ihre Didaktik
- Romanische Sprachwissenschaft
- Soziolinguistik des Deutschen (Deutsch in Österreich)
- Soziologie mit dem Schwerpunkt Quantitative Sozialforschung
- Soziologie des sozialen Wandels
- Kultur- und Sozialanthropologie mit dem Schwerpunkt Visuelle Anthropologie
- Literarisches Übersetzen

Klima- forschung



Die Universität Wien investiert in den Bereich Klimaforschung. Mit fünf neuen Professuren schafft sie über Fakultätsgrenzen hinweg einen umfangreichen Expertise-Pool zum Thema. Die Professuren wurden ab November 2018 ausgeschrieben und werden bis 2021 besetzt. Die Finanzierung erfolgt über eine Steigerung des Universitätsbudgets.

Durch diesen deutlichen Finanzierungszuwachs kann die Universität Wien in den nächsten Jahren zielgerichtet in mehr als 73 neue Professuren und Tenure Track-Professuren investieren. Sie setzt damit über Fakultätsgrenzen hinweg interdisziplinär vernetzte zukunftsorientierte Akzente: Neben der Klimaforschung in weiteren gesellschaftlich relevanten Bereichen wie Data Science und Digital Humanities, Gesundheit und Mikrobiom, Gesellschaft und Kommunikation, Molekularer Biologie und Kognitiven Neurowissenschaften sowie Quanten und Materialien.

Herausforderung Klimawandel als globales Phänomen

Wenn Festlandeis in Arktis und Antarktis schmilzt und sich Gletscher zurückbilden, steigt der Meeresspiegel. Tauende Permafrostböden geben riesige Kohlenstoffmengen als Methan frei. Von Menschen produziertes Kohlendioxid macht das Meer sauer. Waldbrände, Wirbelstürme, Trockenheit – die Wetterextreme nehmen zu. Das Thema Klimawandel steht mittlerweile im Spannungsfeld von Forschung, Wirtschaft und Politik und ist damit von großem öffentlichem Interesse. Welche Strategien gibt es gegen den fortschreitenden Klimawandel? Klimatologisches Wissen generieren, Klimadaten bearbeiten und Klimamodelle nachvollziehen, all das ist Teil der Klimaforschung. Die Universität Wien setzt dabei auf ihre bestehende Expertise aus den Bereichen Geographie, Meteorologie, Chemie und Physik, Mikrobiologie und Umweltsystemwissenschaft, der Biologie und Biodiversitätsforschung, aber auch aus Wirtschaft und Politikwissenschaft und baut diese mit neuen Professuren aus.

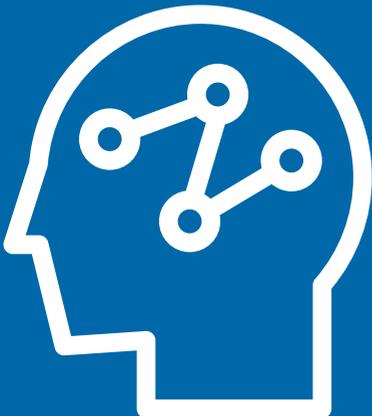
Neue Professuren

- Climate Science
- General Meteorology
- Theoretical Meteorology

Neue Tenure Track-Professuren

- Environmental and Resource Economics
- Terrestrische Ökosystemforschung

Molekulare Biologie & Kognitive Neuro- wissenschaften



Die Universität Wien investiert in das Entwicklungsfeld Molekulare Biologie und Kognitive Neurowissenschaften. Mit sieben neuen Professuren schafft sie über Fakultätsgrenzen hinweg einen umfangreichen Expertise-Pool zu diesem Schwerpunkt. Die Professuren wurden ab November 2018 ausgeschrieben und werden bis 2021 besetzt. Die Finanzierung erfolgt über die Steigerung des Universitätsbudgets.

Durch diesen deutlichen Finanzierungszuwachs kann die Universität Wien in den nächsten Jahren zielgerichtet in mehr als 73 neue Professuren und Tenure Track-Professuren investieren. Sie setzt damit über Fakultätsgrenzen hinweg interdisziplinär vernetzte, zukunftsorientierte Akzente: Neben Molekularer Biologie und Kognitiven Neurowissenschaften in weiteren gesellschaftlich relevanten Bereichen wie Gesundheit und Mikrobiom, Data Science und Digital Humanities, Gesellschaft und Kommunikation sowie Quanten und Materialien.

Molekulare Biologie

Wie funktioniert Leben? Antworten darauf suchen Forschungsgruppen am Zentrum für Molekulare Biologie sowie an den Fakultäten für Chemie – v.a. im Bereich Biologische Chemie –, für Lebenswissenschaften und für Psychologie. An der Schnittstelle von Biologie und Medizin forschen Wissenschaftler*innen an Feldern wie Chromosomen-Dynamik, RNA-Biologie oder zellulärer Signalübertragung. Im Bereich der molekularen Biologie gibt es eine bewährte Kooperation in den Max Perutz Labs, einem Joint Venture der Universität Wien und der Medizinischen Universität Wien. Die Max Perutz Labs sind ein gemeinsames Forschungs- und Ausbildungszentrum, in dem rund 500 Mitarbeiter*innen aus 40 Nationen in 60 Forschungsgruppen mit Grundlagenforschung und Lehre im Bereich der Molekularbiologie beschäftigt sind.

Anfang 2019 hat die Universität Wien ein eigenes Zentrum für Mikrobiologie und Umweltsystemwissenschaft eingerichtet, um für zwei ihrer Stärkefelder, vor allem zur Mikrobiomforschung, einen attraktiven organisatorischen Rahmen zu schaffen. Der Neubau eines eigenen Biologiezentrums am Standort des Vienna Biocenter in St. Marx soll ab 2021 sicherstellen, dass die lebenswissenschaftliche Forschung und Lehre weiterhin zukunftsorientiert auf international

wettbewerbsfähigem Niveau stattfindet und damit einer der umfassendsten Life Science-Cluster Europas in Wien entstehen kann. Synergien gibt es z.B. in der Doktoratsausbildung, in der auch ein eigenes PhD-Programm mit der Medizinischen Universität Wien geplant ist.

Kognitive Neurowissenschaften

Bereits seit 2017 setzt die Universität Wien im Bereich der Neuro- und Kognitionswissenschaften mit der Ausschreibung zahlreicher neuer Professuren, wie z.B. in der Neurobiologie, -informatik oder -psychologie, aber auch in der Psychologie und der Verhaltensbiologie, einen neuen Schwerpunkt.

Vienna Cognitive Science Hub

Neuro- und kognitionswissenschaftliche Grundlagen stehen im Mittelpunkt, wenn Forscher*innen Funktion und Aufbau des Gehirns betrachten – in Bezug auf das menschliche Bewusstsein, das soziale Verhalten in der Gesellschaft oder Sprache und Wissen. Das Zusammenspiel von Geist und Gehirn ist eine der spannendsten Fragen der Wissenschaft. Mit dem Ziel der verstärkten Einbindung der Neurowissenschaft in die Kognitionsforschung hat die Universität Wien das Forschungsnetzwerk „Vienna Cognitive Science Hub“ eingerichtet. Dieser Forschungsverbund fördert die nachhaltige und international kompetitive Etablierung eines gemeinsamen Schwerpunkts der Kognitionswissenschaft und der Neurowissenschaft sowohl an der Universität Wien als auch der Medizinischen Universität Wien sowie der Veterinärmedizinischen Universität Wien.

Eine Kooperation zwischen diesen drei Universitäten ist das Messerli Forschungsinstitut mit dem Fokus auf Kognition und Verhalten von Tieren. Darüber hinaus forschen auch Wissenschaftler*innen an der Konrad Lorenz Forschungsstelle in Grünau in Bereich der Verhaltens- und Kognitionsbiologie. Eine neue Professur zur Erforschung der neurowissenschaftlichen Grundlagen der Mensch-Tier-Beziehung unterstützt den Ausbau der kognitiven Neurowissenschaften an der Universität Wien, der auch zu gemeinsamen Studienangeboten der beteiligten Universitäten führen soll.

Im Bereich der Lehre gibt es ein internationales und interdisziplinäres Masterstudium in Cognitive Science. Im Middle European interdisciplinary master's programme in Cognitive Science (MEi:CogSci) werden Kenntnis und Verständnis der Grundkonzepte der Kerndisziplinen sowie interdisziplinäre Spezialisierung in ausgesuchten Bereichen der Kognitionswissenschaft vermittelt. An dem in englischer Sprache angebotenen Masterprogramm ist auch die Medizinische Universität Wien beteiligt.

Die Universität Wien ist darüber hinaus bestrebt, hochkarätige Forschungsk Kooperationen zwischen Partnern aus Wirtschaft/Industrie und der Wissenschaft auszubauen. Im Entwicklungsfeld „Molekulare Biologie und Kognitive Neurowissenschaften“ gibt es dazu ein Christian Doppler Labor an der Universität Wien, das sich mit Strukturbiologie und Biotechnologie beschäftigt.

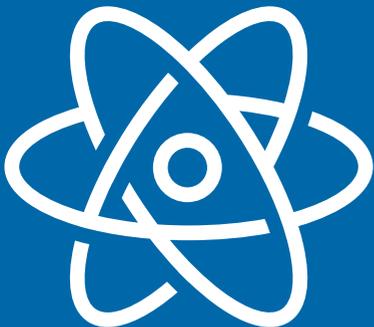
Internationale Spitzenforschung

Derzeit gibt es an der Universität Wien über zehn ERC Grants aus dem Themenfeld Molekulare Biologie.

Neue Professuren

- Quantitative Modelling of Biological Networks
- Molecular Drug Targeting
- Advanced Microscopy and Cellular Dynamics
- Molecular Biology
(in Kooperation mit der Medizinischen Universität Wien)
- Cell and Developmental Biology
- Psycholinguistics
- RNA-Biologie

Quanten & Materialien



Die Universität Wien investiert in das Entwicklungsfeld Quanten und Materialien und baut ihren umfangreichen Expertise-Pool zu diesem Schwerpunkt weiter aus. Acht neue Professuren wurden ab November 2018 ausgeschrieben und werden bis 2021 besetzt. Die Finanzierung erfolgt über die Steigerung des Universitätsbudgets.

Durch diesen deutlichen Finanzierungszuwachs kann die Universität Wien in den nächsten Jahren zielgerichtet in mehr als 73 neue Professuren und Tenure Track-Professuren investieren. Sie setzt damit über Fakultätsgrenzen hinweg interdisziplinär vernetzte zukunftsorientierte Akzente: Neben Quanten und Materialien in weiteren gesellschaftlich relevanten Bereichen wie Data Science und Digital Humanities, Gesellschaft und Kommunikation, Gesundheit und Mikrobiom sowie Molekularer Biologie und Kognitiven Neurowissenschaften.

Quantenphysik

Die Quantenphysik ist eine der experimentell bestbestätigten Theorien des Menschen über die unbelebte Natur. Seit 120 Jahren prägt sie unsere Wissenschaftsvorstellungen und – direkt oder indirekt – große Bereiche der Spitzentechnologie. Interessanterweise ist gerade aus einer derart grundlagenorientierten Forschung ein radikal neuer Wissenschaftszweig entstanden: die Quantenoptik, Quantennanophysik und Quanteninformationsverarbeitung. Insgesamt neun Forschungsgruppen gibt es dazu an der Fakultät für Physik.

Die Universität Wien ist ein internationaler Hot Spot der Quantenphysik geworden, der sich in eine gut dotierte europäische und internationale Förder- und Wissenschaftslandschaft einbettet. So partizipiert die Universität Wien an europäischen Projekten des Horizon 2020 Programms sowie dem europäischen Quanten-Flagship. Dabei kooperieren die Wissenschaftler*innen mit zahlreichen Partnern wie dem FWF über Doktoratskollegs und Spezialforschungsbereiche und der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, wo zwei Professoren der Universität Wien leitende Funktionen am Institut für Quantenoptik und Quanteninformation der ÖAW innehaben.

Mit der Chinesischen Akademie der Wissenschaften arbeiten die ÖAW und die Universität Wien gemeinsam an dem Projekt QUESS, das sich mit State of the Art-Forschung im Bereich der Quantenverschlüsselung beschäftigt.

Nationale Kooperationen gibt es mit dem Vienna Center for Quantum Science and Technology (VCQ) und dem Erwin Schrödinger Center for Quantum Science and Technology (ESQ).

Material-physik

Neue Materialien sind eine zentrale Grundlage der Hochtechnologie von morgen. Welche Materialien werden in zukünftigen Sensoren wirken oder Konstruktionen mit hoher Festigkeit erzielen? Kohlenstoffbasierte Nanostrukturen wie Kohlenstoffnanoröhren, Fullereene, Graphen oder nanostrukturierte Metalle und Supraleiter sind Untersuchungsgegenstand von Wissenschaftler*innen an der Universität Wien. Die computergestützte Materialforschung ist ein besonderer Schwerpunkt, der an der Universität Wien auf allen Größenskalen vertreten ist: von der atomistischen Quantensimulation über molecular modelling bis hin zur Beschreibung langkettiger Polymere und weicher Materie.

Im Bereich Materialien sind derzeit sechs Forschungsgruppen aktiv. VASP, das Vienna Ab Initio Simulation Package, ist eines der weltweit erfolgreichsten Softwarepakete zur Simulation von Materialeigenschaften. Wegen der guten Etablierung am internationalen Markt wurde 2018 die VASP Software GmbH gegründet, an der die Universität Wien Anteile hält.

Gemeinsam mit der Technischen Universität Wien forschen Wissenschaftler*innen der Universität Wien im FWF-Spezialforschungsbereich „Computational Materials Laboratory“. Darüber hinaus wird auch ein gemeinsames Masterprogramm Materialchemie angeboten.

Vienna Scientific Cluster VSC

Technische Universität Wien und Universität Wien sind auch federführend beim Vienna Scientific Cluster VSC, um in der Material- und Quantenphysik hochkomplexe wissenschaftliche Rechenaufgaben zu lösen. Seit 2019 steht den teilnehmenden Universitäten VSC 4 zur Verfügung.

Christian Doppler Labors

Die Universität Wien versucht, hochkarätige Forschungsk Kooperationen zwischen Partnern aus Wirtschaft/Industrie und der Wissenschaft auszubauen. Im Bereich Materialphysik sind an der Universität Wien zwei Christian Doppler Labore (CD) eingerichtet: eines zur Erforschung magnetischer Sensoren und Materialien, ein weiteres für Mid-IR Spektroskopie und Halbleiteroptik.

2020 hat ein weiteres CD Labor im Bereich der Quantenphysik/Photonen-Quantencomputer gestartet.

Internationale Spitzenforschung

Die Forschung in diesem Entwicklungsfeld wurde mit strategischen Investitionen der Universität Wien, der Hochschulraum-Strukturmittel des Bundesministeriums, Mitteln aus sechs ERC Starting Grants, drei ERC Consolidator Grants, einem ERC Proof of Concept Grant, zwei ERC Advanced Grants, sechs FWF START-Preisen und einem FWF Wittgenstein-Preis aufgebaut. Derzeit sind zwei START-Preis-Projekte sowie drei ERC Starting und zwei ERC Consolidator Grants im Laufen. In diesem Entwicklungsfeld gibt es aktuell 90 Drittmittelprojekte mit einem durchschnittlichen jährlichen Fördergesamtvolumen von EUR 9,6 Millionen.

Neue Professuren

- Low-dimensional Transport and Nanotechnology
- Quantum Algorithms
- Computational Material Discovery
- Experimental soft matter Physics

Neue Tenure Track-Professuren

- Theoretical Quantum Physics
- Quantum Optics in Microscopy
- Far-from-Equilibrium Quantum Systems
- Nanomaterials and Nanotechnology

Herausgeber:

Universität Wien
Universitätsring 1
1010 Wien
www.univie.ac.at

Für den Inhalt verantwortlich:

Rektorat der Universität Wien

November 2020