

Inhalt

10. AuF-SYMPOSIUM IN MAINZ – Ein Rückblick.....	2
AUSSCHREIBUNGEN, STIPENDIEN & PREISE	5
EU	5
Else Kröner Fresenius Stiftung	8
FÖRDERPROGRAMME	9
DFG	9
DKH.....	10
EUSP: European Urology Scholarships	11
Else Kröner-Fresenius-Stiftung.....	12
Weitere Stiftungsprogramme	13
MELDUNGEN	17
AuF-WORKSHOPS 2019	27
AuF-SYMPOSIUM 2019	29



Sehr geehrte Leserin,
sehr geehrter Leser,

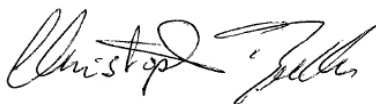
herzlich willkommen zum DGU-Newsletter
Forschung Januar 2019.

Die vorliegende Broschüre resümiert wie gewohnt aktuelle Informationen zu urologisch relevanten Forschungsmitteln, wissenschaftlichen Preisen, Stipendien, Förderprogrammen und zugehörigen Fortbildungen. Die Angebote sind in den einzelnen Rubriken gemäß den ausschreibenden Förderinstitutionen kategorisiert und nach *deadlines* sortiert.

Auf den ersten Seiten finden Sie zunächst einen Rückblick auf das AuF-Symposium 2018. Weiter hinten stellen wir das neue Veranstaltungsprogramm der AuF für dieses Jahr vor und würden uns sehr freuen, wenn wir Sie wieder zu einem oder mehreren unserer Workshops sowie am Symposium „Urologische Forschung der DGU“, das in diesem Jahr zum Themenkomplex ‚Wirk- und Resistenzmechanismen‘ im November in Tübingen ausgerichtet wird, begrüßen dürften. Der nächste AuF-Workshop, der Anfang April im Rahmen von UroAktuell in Berlin stattfindet, widmet sich dem Vergleich von urinzytologischer und histopathologischer Diagnostik des Urothelkarzinoms.

Eine interessante Lektüre wünscht Ihnen

Ihr



Redaktion und Layout:
Dr. Christoph Becker
Forschungskordinator der DGU
cbecker@dgu.de
Tel.: 0211 – 516096 30

10. AuF-Symposium in Mainz – Ein Rückblick

Neue Ansätze in Diagnostik und Therapie uroonkologischer Erkrankungen

Zum 10-jährigen Jubiläum des Symposiums „Urologische Forschung der Deutschen Gesellschaft für Urologie“ standen neueste Entwicklungen diagnostischer und therapeutischer Verfahren in der Uroonkologie im thematischen Mittelpunkt. Im Rahmen dieser von der AuF vom 6. bis 8. Dezember 2018 unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. med. Igor Tsauro und Dr. rer. nat. Michèle Hoffmann im Erbacher Hof in Mainz ausgerichtetem Tagung referierten mehr als 40 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus verschiedenen Kliniken sowie urologischen, pathologischen und molekularbiologischen Laboren über ihre aktuellen Forschungsprojekte in den Kategorien Molekulare Mechanismen, Biomarker, Therapieansätze und Resistenzmechanismen.



Tagungspräsidenten in Mainz:
Dr. Michèle Hoffmann und Prof. Dr. Igor Tsauro

Flankiert wurden die zentralen Abstract-Sitzungen durch verschiedene Übersichtsreferate ausgewiesener Wissenschaftler

zum *State of the Art* der uroonkologischen Forschung sowie durch Beiträge der assoziierten Partner der AuF, Arbeitsgemeinschaft Uropathologie der Deutschen Gesellschaft für Pathologie, Arbeitsgemeinschaft Urologische Onkologie (AUO) der Deutschen Krebsgesellschaft, Nachwuchswissenschaftlernetzwerk GeSRU Academics und Wissenstransferzentrum der Deutschen Gesellschaft für Urologie UroEvidence, zu immanenten Themen dieser Gremien und Verbände.

Trotz des Ausweichtermins in den Advent konnten die Veranstalter über 120 registrierte Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrüßen, die in teils sehr intensiven Diskussionen diesem Symposium wieder seinen typischen kommunikativen Charakter verliehen.



Teilnehmer und Diskutanten am 10. Auf-Symposium

Nach der Eröffnung der Tagung durch die Tagungspräsidenten und Offizielle aus DGU und Gastgeberklinik Mainz präsentierten und diskutierten die Vortragenden ihre vielfältigen Beiträge zu Diagnostik-relevanten Entwicklungen, von Ansätzen zu Liquid Biopsy, verschiedenen

molekularen Biomarkern und Analysetechniken bis hin zu Target-gesteuerten Bildgebungsverfahren, sowie zu Therapie-relevanten Entwicklungen, von zielgerichteten molekularen und immunologischen Konzepten und komplementärmedizinischen Methoden über neueste Generationen der Roboterchirurgie bis hin zu photodynamischen Verfahren und dem Einsatz von kaltem atmosphärischen Plasma. Ergänzende Beiträge griffen pragmatische Themen auf, wie die Reproduzierbarkeit nicht-klinischer Forschungsergebnisse, die Möglichkeiten von Basket-Studien zur Evaluierung zielgerichteter uroonkologischer Therapieverfahren, allgemeine Grundsätze der Präzisionsonkologie, oder die Auswirkungen unseriöser Publikationspraktiken auf die Qualität des medizinischen Erkenntnisgewinns.

Die AuF-Verantwortlichen freuten sich zudem über eine rege Beteiligung namhafter Urologen, Pathologen und Naturwissenschaftler aus verschiedenen Kliniken und Forschungsinstituten, wie Prof. Carsten Grulich aus der Translationalen Uroonkologie und dem NCT in Heidelberg, Prof. Glen Kristiansen aus der Pathologie in Bonn, Prof. Martin Michaelis aus der Molecular Medicine in Kent, Prof. Martin Michel aus der Pharmakologie in Mainz, Prof. Elfriede Nößner aus der Immunoanalytik des HelmholtzZentrums München, PD Tilman Rachner aus der Endokrinologie in Dresden und dem μ bone Consortium der DFG, Prof. Jens Rassweiler aus der Urologie in Heilbronn, Prof. Nikolas Stoecklein aus der experimentellen chirurgischen Onkologie in Düsseldorf sowie Prof. Christian Thomas aus der Urologie in Dresden.

Erwähnenswert ist sicherlich auch die Anbahnung eines Verbunds verschiedener urologischer Kliniken und pathologischer

Institute zu multizentrischen Beobachtungsstudien über Risikostratifizierung und prognostische Wirksamkeit individualisierter Therapiemaßnahmen beim Low-Risk-Prostatakarzinom, die im Zuge einer der ausführlicheren Diskussionen dieses Symposiums verabredet wurde.

Einen abschließenden Höhepunkt des Symposiums bildete wie jedes Jahr die Preisverleihung. Dabei wurden vier von der DGU gestiftete und mit je 500 € dotierte AuF-Preise für die Präsentation exzellenter Forschungsarbeiten sowie ein aus dem Nachlass des Namensgebers gestifteter Max Kemper-Preis in Form eines Reisestipendiums zum nächsten AuF-Symposium für einen herausragenden Newcomer-Beitrag vergeben. AuF-Preise erhielten die folgenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler: Dr. med. Niklas Klümper, Urologie Bonn, Dr. rer. nat. Katja Nitschke, Molekulare Urologie Mannheim, Dr. med. Anne Offermann, Pathologie Lübeck und Margaretha Skowron, Translationale Uroonkologie Düsseldorf. Der Max Kemper-Preis ging an cand. med. Sebastian Schwarz, Molekulare Uroonkologie Heidelberg. Herzlichen Glückwunsch an alle Preisträger!



Die Preisträgerinnen und Preisträger des Mainzer AuF-Symposiums 2019

Die Programmkommission und das Organisationsteam des 10. AuF-Symposiums stellten ein abwechslungsreiches und spannendes wissenschaftliches Programm zusammen und sorgten für entspannte Abendveranstaltungen.



Kreolische Live-Musik am Experimentellen Abend im Bootshaus Mainz mit Don Canwood

Das nächste AuF-Symposium findet vom 21. bis 23. November 2019 in den Museumssälen Tübingen zum Themenschwerpunkt „Wirk- und Resistenzmechanismen“ statt (siehe auch Seite 29). Aktuelle Informationen zu Sitzungen, Abstracteinreichung und Referenten werden zeitgerecht bekannt gegeben und sind stets aktuell auf der Symposiumsseite <http://auf-symposium.dgu.de> nachzulesen.

Ausschreibungen, Stipendien & Preise

EU

Horizont 2020

Das dritte Aktionsprogramm (2014-2020) der Europäischen Union im Bereich Gesundheit (Public Health) hat vier zentrale Ziele:

1. Promoting health, preventing diseases and fostering supportive environments for healthy lifestyles taking into account the 'health in all policies' principle;
2. Protecting Union citizens from serious cross-border threats to health;
3. Contributing to innovative, efficient and sustainable health systems;
4. Facilitating access to better and safer healthcare for Union citizens.

Die für 2018 vorgesehenen Mittel werden in verschiedenen Förderformen vergeben:

- Grants for Projects;
- Grants for Joint Actions with Member States;
- Operating Grants for non-governmental bodies;
- Direct grant agreements with International Organisations;
- Procurement.

Unter „Grants for Projects“ (im Ziel 4) sind auch Mittel für die Etablierung effektiver Koordinierungsmechanismen derjenigen bestätigten Europäischen Referenznetzwerke (ERN) im Bereich Seltener Krankheiten vorgesehen, mit denen zuvor ein Framework Partnership Agreement (FPA) abgeschlossen wurde. Die bestätigten ERN reichen einen Antrag für ein sog. „Specific Grant Agreement“ ein.

Ein Teil des Jahresbudgets ist für „Procurement“ Aktivitäten vorgesehen (14,34 Mio. EUR). Entsprechende Maßnahmen können die Evaluierung und das Monitoring von Programm-aktivitäten oder Politiken umfassen, ebenso Studien, Gutachten, Gesundheitsdaten und Gesundheitsinformationen, wissenschaftliche und technische Unterstützung, Kommunikationsaktivitäten, Awareness Raising oder Verbreitung von Ergebnissen oder Anwendungen von Informationstechnologien. Dieser Bereich wird mittels Dienstleistungsverträgen zwischen der EU-Kommission / Chafea und den Vertragspartnern geregelt.

Das Aktionsprogramm Gesundheit ist nicht Teil des Rahmenprogramms HORIZONT 2020 und unterliegt daher eigenen Regeln für die Förderfähigkeit und Erstattung von Kosten. Das Programm basiert auf dem Prinzip der Kofinanzierung. In der Regel können maximal 60 % der erstattungsfähigen Kosten aus EU-Mitteln erstattet werden. Der erforderliche Eigenanteil in Höhe von 40 % ihrer erstattungsfähigen Projektkosten wird von öffentlichen Einrichtungen in der Regel durch anteiligen Einsatz / Abrechnung von Nicht-Drittmittel-finanzierten Mitarbeitern („costs pertaining to public officials“) erbracht.

Den Arbeitsplan mit den thematischen Prioritäten für 2018-2020 erhalten Interessenten unter folgendem Link:

http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-17-4123_en.htm

Weitere Informationen zu Horizont 2020:

http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/funding/reference_docs.html#h2020-work-programmes-2018-20

ERC-Ausschreibungen 2019

Der Europäische Forschungsrat (European Research Council - ERC) hat am 7. September 2018 das finale Arbeitsprogramm mit Ausschreibungen für 2019 veröffentlicht. Der ERC fördert damit unter Horizont 2020 mit 2,02 Mrd € exzellente Forschende mit bahnbrechenden Projekten aus allen Wissenschaftsbereichen. Die bekannten Förderlinien werden fortgesetzt: Starting Grants, Consolidator Grants, Advanced Grants und Proof-of-Concept. Die Synergy Grants fördern zudem Teams von zwei bis vier vielversprechenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern.

Weitere Informationen zum ERC:

http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2018-2020/erc/h2020-wp19-erc_en.pdf

<https://erc.europa.eu>

<http://www.eubueno.de/erc-aktuelles.htm>

<http://www.nks-erc.de>

- **Starting Grants 2019:**

Zielgruppe: Wissenschaftler/innen 2-7 Jahre nach Promotion

Gesamt-Budget des Calls: ca 580 Mio € für vsl. 390 Grants

Projektförderung: bis zu 1,5 Mio. € über max. 5 Jahre

Deadline: **abgelaufen**

Link: <http://www.eubueno.de/erc-stg.htm>

- **Synergy Grants 2019:**

Zielgruppe: 2-4 interdisziplinäre Arbeitsgruppen zur Durchführung bahnbrechender Forschungsprojekte

Gesamt-Budget des Calls: 400 Mio € für vsl. 48 Grants

Projektförderung: bis zu 10 Mio € über max. 6 Jahre

Deadline: **abgelaufen**

Link: <http://www.eubueno.de/erc-synergy.htm>

- **Proof of Concept Grants 2019:**

Zielgruppe: Wissenschaftler/innen, die bereits ein ERC-Grant haben und daraus ein Forschungsergebnis vorkommerziell verwerten möchten

Gesamt-Budget des Calls: 25 Mio € für vsl. 167 Grants

Projektförderung: bis zu 150 T. € über max. 18 Monate

Nächste Deadline: **25. April 2019**

Danach: **19. September 2019**

Link: <http://www.eubueno.de/erc-proof.htm>

- **Consolidator Grants 2019:**

Zielgruppe: Wissenschaftler/innen 7-12 Jahre nach Promotion

Gesamt-Budget des Calls: ca 602 Mio € für vsl. 314 Grants

Projektförderung: bis zu 2,0 Mio. € über max. 5 Jahre

Deadline: **07. Februar 2019**

Link: <http://www.eubueno.de/erc-consolidator-grants.htm>

- **Advanced Grants 2019:**

Zielgruppe: etablierte Wissenschaftler/innen mit 10-jähriger exzellenter Forschung

Gesamt-Budget des Calls: ca 450 Mio € für vsl. 194 Grants

Projektförderung: bis zu 2,5 Mio. € über max. 5 Jahre

Deadline: **29. August 2019**

Link: <http://www.eubueno.de/erc-adg.htm>

EU-Seminar „Horizont 2020 für Einsteiger“

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer lernen bei der eintägigen Veranstaltung die allgemeinen Strukturen, Ziele und Inhalte des neuen Rahmenprogramms kennen. Es werden ebenfalls Basisinformationen zu den Beteiligungsregeln vermittelt und verschiedene Aspekte der Antragsvorbereitung werden behandelt. Für das eintägige Seminar wird eine Teilnahmegebühr erhoben.

Nächste Termine:

12. März 2019 in Bonn

07. Mai 2019 in Berlin

Weitere Informationen:

<http://www.eubuero.de/seminar-einstieg.htm>

EU-Seminar „Horizont 2020 für Antragstellende“

Diese Veranstaltung richtet sich insbesondere an WissenschaftlerInnen, die eine Antragsbeteiligung planen. Erste Grundkenntnisse zu Horizont 2020 werden vorausgesetzt. Für das eintägige Seminar wird eine Teilnahmegebühr erhoben.

Nächste Termine:

03. April 2019 in Berlin

28. Mai 2019 in Bonn

Weitere Informationen:

<http://www.eubuero.de/seminar-antrag.htm>

Handbuch und FAQs zur Einreichung von Anträgen unter Horizont 2020

Die Europäische Kommission stellt ein praktisches Handbuch zur Einreichung von Projektanträgen unter Horizont 2020 zur Verfügung, in dem die einzelnen Schritte von der Auswahl der Ausschreibung bis zur elektronischen Abgabe der Anträge anhand von Screenshots erläutert werden.

Link zum Handbuch:

http://ec.europa.eu/research/participants/data/support/sep_usermanual.pdf

FAQs rund um die EU-Antragstellung finden Sie im Bereich "Schon Gewusst?":

<http://www.eubuero.de/erc-gewusst.htm>

Ethikleitfaden für Horizont-2020- Projekte

Die Europäische Kommission hat Mitte 2015 eine aktualisierte Version des Ethikleitfadens für Forschungsprojekte unter Horizont 2020 veröffentlicht. Der Leitfaden dient als wichtiges Hilfsmittel und erklärt, wie das „Ethics Self-Assessment“ auszufüllen ist.

Link zum Leitfaden:

http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/ethics/h2020_hi_ethics-self-assess_en.pdf

Else Kröner Fresenius Stiftung

Else Kröner Memorial Stipendien

Die EKFS möchte besonders begabte und motivierte klinisch und wissenschaftlich tätige Ärzte am Beginn ihres Berufsweges unterstützen, durch eine zweijährige Freistellung von klinischen Aufgaben ein besonders erfolgversprechendes medizinisches Forschungsvorhaben signifikant weiterzubringen. Damit soll der Grundstein zur wissenschaftlichen Selbständigkeit und zur Karriere als *Clinician Scientist* gelegt werden.

Dazu schreibt die EKFS auf dem gesamten Gebiet der Medizin sechs Individualstipendien mit einer Laufzeit von zwei Jahren für junge Ärzte in der Weiterbildungsphase aus. Das Stipendium ist mit insgesamt 220.000 € dotiert, von denen bis zu 80% für die Finanzierung des eigenen tariflichen Gehalts verwendet werden können.

Erwartet wird ein Antrag, der die wissenschaftliche Bedeutung und Qualität des Forschungsvorhabens zeigt und die bisherigen wissenschaftlichen Leistungen des Antragstellers sowie sein Potenzial für eine erfolgreiche akademische Karriere aufzeigt.

Antragsberechtigt sind Ärzte in der Weiterbildungsphase an Universitätsklinik oder an anderen Forschungseinrichtungen mit Aufgaben in der Patientenversorgung in Deutschland. Nicht bewerben können sich Fachärzte oder bereits habilitierte Ärzte (beides bezogen auf den Zeitpunkt der Einreichung der Antragsskizze); diese können sich in einer

anderen Förderlinie um die Else Kröner-Exzellenz-Stipendien bewerben, die jeweils im zweiten Quartal eines Kalenderjahres von der Stiftung ausgeschrieben werden. Während des Stipendiums können maximal 10% der Arbeitszeit für klinische Tätigkeiten mit Bezug zu klinischer Forschung eingesetzt werden.

Die Ausschreibung ist zweistufig. Antragsskizzen per Email an kontakt@ekfs.de. Über die Einladung zur Einreichung von Vollanträgen entscheiden eine Wissenschaftskommission und der Stiftungsrat der EKFS.

Deadline für Antragsskizzen: **7. März 2019**

Deadline für Anträge: vsl. **Juli 2019**

Weitere Informationen:

<https://www.ekfs.de/aktuelles/ausschreibungen/wissenschaftliche-foerderung-memorial-stipendien-2019>

Förderprogramme

Details der Förderprogramme finden Sie unter den angegebenen Links sowie auch auf unserer Forschungs-Homepage:

<http://www.dgu-forschung.de/programme.html>

DFG

Sachbeihilfe, Eigene Stelle und Rotationsstelle für Ärzte

Individuelle Förderung von Forschungsvorhaben

Keine Antragsfristen

<http://www.dfg.de/foerderung/programme/einzelfoerderung/sachbeihilfe/index.html>

Klinische Studien

Förderung von Machbarkeitsstudien (Phase II), Interventionsstudien (Phase III) und Beobachtungsstudien;

i.d.R. 2-stufiges Antragsverfahren

Antragsskizzen: **Keine Antragsfristen**

Vollanträge: **nur nach Aufforderung**

http://www.dfg.de/foerderung/programme/einzelfoerderung/klinische_studien/index.html

DFG-Forschungsstipendien

Bis zu 2-jährige Förderung von Forschungsaufenthalten im Ausland plus Sach- & Reisemittelzuschuss

Keine Antragsfristen

<http://www.dfg.de/foerderung/programme/einzelfoerderung/forschungsstipendien/index.html>

Emmy Noether Stipendien

Bis zu 5-jährige Förderung von Projekt & eigener Stelle für erfahrene Post-Docs

Keine Antragsfristen

http://www.dfg.de/foerderung/programme/einzelfoerderung/emmy_noether/index.html

Heisenberg-Stipendien / Heisenberg-Professuren

Bis zu 5-jährige Förderung von Projekt & eigener Stelle für Habilitierte

Keine Antragsfristen

<http://www.dfg.de/foerderung/programme/einzelfoerderung/heisenberg/index.html>

Reinhart Koselleck-Projekte

Bis zu 5-jährige Förderung von innovativen, „risikobehafteten“ Projekten

Keine Antragsfristen

http://www.dfg.de/foerderung/programme/einzelfoerderung/reinhart_koselleck_projekte/index.html

Internationale Kooperationen

Förderung von Auslandsreisen, Gastaufenthalten & bilateralen Workshops

Keine Antragsfristen

http://www.dfg.de/foerderung/programme/inter_foerderungsmassnahmen/aufbau_internationaler_kooperationen/index.html

DKH

Klinische Forschung / Kliniknahe Grundlagenforschung

Förderung kliniknaher onkologischer Grundlagenforschung; Sach-, Personal- & Reisemittel – auch eigene Stelle

Keine Antragsfristen

<https://www.krebshilfe.de/forschen/foerderung/foerderprogramme/klinische-forschung-kliniknahe-grundlagenforschung/>

Klinische Studien

Förderung von nicht-kommerziellen Krebstherapiestudien (Investigator Initiated Trials)

Nächste Deadline: **15. April 2019**, 14 h

<https://www.krebshilfe.de/forschen/foerderung/foerderprogramme/krebstherapiestudien/>

Krebs-Früherkennung

Förderung von Maßnahmen zur Früherkennung onkologischer Erkrankungen

Keine Antragsfristen

<https://www.krebshilfe.de/forschen/foerderung/foerderprogramme/krebsfrueherkennung/>

Leitlinien-Programm Onkologie

Förderung der Leitlinienentwicklung und -fortschreibung im Bereich der Onkologie (in Kooperation mit **AWMF** und **DKG**) i.d.R. zweistufiges Antragsverfahren

keine Antragsfristen

<https://www.krebshilfe.de/forschen/foerderung/foerderprogramme/leitlinienprogramm-onkologie/>

Versorgungsforschung

Innovative Versorgungsforschung und -maßnahmen für onkologische Patienten

Keine Antragsfristen

<https://www.krebshilfe.de/forschen/foerderung/foerderprogramme/versorgungsmassnahmen-und-forschung/>

Mildred-Scheel - Doktoranden

1-2-semesterige Förderung experimenteller Doktorarbeiten in einem ausgewiesenen Gastlabor; Stipendium & Sachmittel

Deadline f. WS 19/20: **02. April 2019**, 13 h

Deadline f. SS 20: **04. Sept. 2019**, 13 h

<http://www.krebshilfe.de/wir-foerdern/foerderprogramme/nachwuchsfoerderung/mildred-scheel-doktoranden.html>

Mildred-Scheel - Postdocs

2-jährige Forschungsaufenthalte in einem Gastlabor; Stipendium, Reise- & Sachmittel

Nächste Deadline: **12. Februar 2019**, 13 h

Danach: **22. Mai 2019**, 13 h

<http://www.krebshilfe.de/wir-foerdern/foerderprogramme/nachwuchsfoerderung/mildred-scheel-postdoktoranden.html>

Max-Eder - Nachwuchsgruppen

4-7-jährige Forschungsaufenthalte in einem Gastlabor zum Aufbau einer eigenen Arbeitsgruppe; Personal-, Sach- & Reisemittel – auch eigene Stelle

Nächste Deadline: **12. Februar 2019**, 13 h

Danach: **22. Mai 2019**, 13 h

<http://www.krebshilfe.de/wir-foerdern/foerderprogramme/nachwuchsfoerderung/max-eder-nachwuchsgruppen.html>

Mildred-Scheel - Professur

5-jährige personengebundene Stiftungsprofessur im Bereich klinischer/kliniknaher onkologischer Forschung

Nächste Deadline: vsl. **Herbst 2019**

<https://www.krebshilfe.de/forschen/foerderung/foerderprogramme/nachwuchsfoerderung/mildred-scheel-professur/>

EUSP: European Urology Scholarships

Das EUSP ist ein Programm der European Association of Urology (EAU) und wurde bereits 1992 ins Leben gerufen. Ziel des EUSP ist die europaweite Förderung von klinischer und experimenteller Forschung sowie der wissenschaftliche Austausch von Expertisen und Wissen zwischen europäischen Urologinnen und Urologen.

Die folgenden Fördermaßnahmen der EUSP werden entweder direkt durch die EAU oder über Corporate Sponsorship-Programme finanziert. Die ein- bis zweijährigen Förderprogramme werden mit bis zu 40.000 € unterstützt, die dreimonatigen mit bis 4.000 €.

Lab Scholarship (1 year)

A year-long program for final-year residents or young urologists to conduct high-quality basic research at a leading European facility.

Nächste Deadline: **01. Mai 2019**

Clinical Scholarship (6 months)

Visiting programs with renowned experts at certified host centres in Europe to various specialties.

Nächste Deadline: **01. Mai 2019**

Clinical Visit (6 weeks - 3 months)

A three-month program for residents or young urologists to acquire technical skills at a certified host institution in a foreign country.

Nächste Deadline: **01. Mai 2019**

Short Visit (2-3 weeks)

A short visit is the first step for a laboratory or clinical research scholarship. It serves to make preparations for the research project and the longer stay.

Nächste Deadline: **01. Mai 2019**

Visiting Professor Program (4 days)

This grant helps hospitals without the necessary means to invite a leading academic urologist to visit for four days and give lectures, courses and seminars.

Nächste Deadline: **01. Mai 2019**

Die Förderprogramme bieten eine exzellente Chance für einen europäischen Wissenschaftstransfer.

Teilnehmen können alle Urologen oder in urologischer Weiterbildung befindliche Mediziner ab dem 3. Ausbildungsjahr. Eine Mitgliedschaft in der EAU für mindestens ein Jahr wird vorausgesetzt. Die Altersgrenze liegt bei 40 Lebensjahren.

Alle Informationen unter:

<https://uroweb.org/education/scholarship/programmes/>

Else Kröner-Fresenius-Stiftung

Projekte für Erstantragsteller

Einstieg in die wissenschaftliche Selbstständigkeit. Mit diesem Förderprogramm möchte die EKFS junge Wissenschaftler im Bereich der Medizin unterstützen.

Die EKFS unterstützt junge Wissenschaftler, deren bisherige wissenschaftliche Arbeiten eine erfolgreiche wissenschaftliche Karriere erwarten lassen, die jedoch in Bezug auf die Einwerbung von Fördermitteln für ihre Forschung noch am Anfang stehen.

Erstanträge können promovierte Ärztinnen und Ärzte sowie in der medizinischen Forschung tätige Lebenswissenschaftler stellen.

Es können Personal- und Sachmittel beantragt werden. Gelder für die eigene Stelle sind davon ausgeschlossen.

Deadline: **Keine Antragsfristen**

Weitere Informationen:

<https://www.ekfs.de/wissenschaftliche-foerderung/foerderlinien/erstantragstellung>

Schlüsselprojekte

Mit dieser Fördermaßnahme fördert die Stiftung Projekte, die das Potenzial aufweisen, grundlegende für ein ganzes Forschungsfeld richtungweisende Entdeckungen zu zeitigen. Dies kann z. B. sein:

- der Nachweis eines bisher fehlenden Kausalzusammenhangs
- das Testen einer bisher nicht da gewesenen oder nicht bearbeitbaren Hypothese
- das Infrage-Stellen einer bisher allgemein akzeptierten Theorie, ein „proof of principle“ oder eine „first in man“ Untersuchung eines innovativen Interventionsansatzes
- oder auch eine klinische Studie, die das Potential hat, Leitlinien entscheidend zu verändern (ausgenommen pharmazeutische Phase III-Studien)

Anträge können von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern gestellt werden, die in ihrem Forschungsgebiet international ausgewiesen sind und auf einschlägigen Gebieten herausragend veröffentlicht haben. Die Antragsteller sollten überzeugen, dass ihre Arbeitsgruppe – auch im internationalen Wettbewerb – im Zusammenwirken von Expertise, Vorarbeit oder auch Infrastruktur besonders zur Lösung des adressierten Problems geeignet ist.

Es können Personal- als auch Sachmittel beantragt werden. Das Antragsverfahren ist zweistufig.

Deadline: **Keine Antragsfristen**

Weitere Informationen:

<https://www.ekfs.de/wissenschaftliche-foerderung/foerderlinien/schluesselfoerderung>

Stiftungsprogramme

Fritz-Thyssen-Stiftung

Für promovierte Wissenschaftler mit einschlägigen Erfahrungen auf dem Gebiet des Forschungsschwerpunktes, i.d.R. zwei- bis vierjährige Postdoc-Erfahrung. Die Stelle des Antragstellers sollte dabei durch die aufnehmende Forschungseinrichtung finanziert werden.

Gefördert werden folgende Vorhaben:

- Die funktionelle Analyse von Genen, Genprodukten und ihren Signaltransduktionswegen für monogene und komplex-genetische Krankheiten in vitro und in vivo, wobei der Arbeitsplan auch Untersuchungen an humanen Gewebeproben und/oder Zellen beinhalten sollte;
- Die Charakterisierung von bereits etablierten Zell- und Tiermodellen zu genetisch bedingten Erkrankungen (mit molekularbiologischer Methodik);
- Die Analyse von Genen, die prädiktiv sind für die Prognose oder das Therapieansprechen einer Erkrankung ('personalized medicine'), sofern diese einen Erkenntnisgewinn zu den mechanistischen Hintergründen der ursprünglichen Krankheitsentstehung verspricht.

Nächste Deadline: **15. Februar 2019**

Danach: **15. September 2019**

Weitere Informationen:

<http://www.fritz-thyssen-stiftung.de/foerderung/foerderbereiche/medizin-und-naturwissenschaften/>

VolkswagenStiftung

Freigeist-Fellowships

Die fachoffenen Freigeist-Fellowships der VolkswagenStiftung richten sich an außergewöhnliche Forscherpersönlichkeiten bis fünf Jahre nach der Promotion, die sich zwischen etablierten Forschungsfeldern bewegen und risikobehaftete Wissenschaft betreiben möchten.

Ein Freigeist-Fellow – das ist für die VolkswagenStiftung eine junge Forscherpersönlichkeit, die neue Wege geht, Freiräume zu nutzen und Widerstände zu überwinden weiß. Sie schwimmt – wenn nötig – gegen den Strom und hat Spaß am kreativen Umgang mit Unerwartetem, auch mit unvorhergesehenen Schwierigkeiten. Ein Freigeist-Fellow erschließt neue Horizonte und verbindet kritisches Analysevermögen mit außergewöhnlichen Perspektiven und Lösungsansätzen. Durch vorausschauendes Agieren wird der Freigeist-Fellow zum Katalysator für die Überwindung fachlicher, institutioneller und nationaler Grenzen.

NachwuchswissenschaftlerInnen erhalten mit diesem modulartig aufgebauten, flexiblen Förderangebot die Möglichkeit, ihre wissenschaftliche Tätigkeit mit maximalem Freiraum und klarer zeitlicher Perspektive optimal zu gestalten. Dies bedeutet auch, dass während der Förderung bei Bedarf zusätzliche Komponenten (z.B. Personal, Reisemittel etc.) beantragt werden können.

Dotierung: Bis zu 1 Mio € für max. 5 Jahre für die eigene Stelle in der Position einer Nachwuchsgruppenleitung.

Nächste Deadline: **10. Oktober 2019**

Weitere Informationen:

<https://www.volkswagenstiftung.de/nc/freigeist-fellowships.html>

Carstens-Stiftung

Individualförderungen im Bereich Naturheilkunde / Komplementärmedizin

Die Carstens-Stiftung ist sowohl operativ als auch fördernd tätig, sie unterstützt – neben ihren eigenen Projekten – wissenschaftliche Studien und Projekte in den Bereichen Naturheilkunde und Komplementärmedizin an Universitäten und Forschungseinrichtungen. Für die Einordnung Ihres Forschungsvorhabens stellen wir Ihnen gerne unser Curriculum Naturheilkunde und Komplementärmedizin zur Verfügung.

Förderkriterien

Anträge sollten höchsten qualitativen Ansprüchen an Methodik und Methoden der aktuellen Forschungslandschaft genügen. Projekte können bundesweit angesiedelt sein. Forschungsprojekte mit Standort im Ausland werden nicht gefördert. Projekte sollen wegweisend in der wissenschaftlichen Durchdringung der Naturheilkunde sein.

Dotierung und Laufzeit

Im Rahmen des Budgets gibt es keine Ober- oder Untergrenzen, weder in Laufzeit noch Finanzierung.

Die Carstens-Stiftung übernimmt keine Overheadkosten (indirekte Kosten, die nicht einem einzelnen Bereich zugeordnet werden können).

Bitte wenden Sie sich mit Ihrer Projektidee vor der Antragstellung für eine telefonische Beratung an Frau Dr. Beate Stock-Schröer:

Telefon: 0201 56 305 10

Wenn Sie sicher sind, dass Ihr Antrag zur CarstensStiftung passt, schreiben Sie eine maximal zweiseitige Antragsskizze aus der Inhalt und Ziel des Projektes, Kosten und Zeitrahmen sowie die Art der benötigten Mittel hervorgehen. Sollten weitere Förderer mit im Boot sein, nennen Sie diese bitte unbedingt. Bitte vergessen Sie die wichtigsten Literaturhinweise nicht.

Senden Sie Ihre Antragsskizze zu einer ersten Bewertung per Email an Frau Dr. Beate Stock-Schröer:

Email: b.stock-schroeer@carstens-stiftung.de.

Sollte Ihre Antragsskizze positiv bewertet werden, fordern wir Sie zu Antragsstellung auf. Wir lehnen uns mit unseren Antragsbedingungen an die DFG an. Mit der Aufforderung erhalten Sie unsere Antragsbedingungen.

Deadline: keine Antragsfristen

Weitere Informationen:

<https://www.carstens-stiftung.de/wir/informationen-fuer-antragsteller.html>

Schering Stiftung

Friedmund Neumann Preis 2020

NachwuchswissenschaftlerInnen, die herausragende Arbeiten in der humanbiologischen, organisch-chemischen oder humanmedizinischen Grundlagenforschung erbracht haben, zeichnet die Schering Stiftung jährlich mit dem Friedmund Neumann Preis aus. Er richtet sich an junge WissenschaftlerInnen, die nach der Promotion bereits ein eigenständiges wissenschaftliches Profil entwickelt haben, mit dem Ziel, die wissenschaftliche Etablierung zu unterstützen. Der Preis ist mit 10.000 € dotiert.

Kandidaten müssen vorgeschlagen werden. Dabei darf dessen Promotion nicht länger als 6 Jahre zurückliegen und herausragend bewertet sein. Der/die Kandidat/in muss in Deutschland tätig sein, exzellente wissenschaftliche Arbeiten in der humanbiologischen, organisch-chemischen oder humanmedizinischen Grundlagenforschung vorweisen, ein eigenständiges wissenschaftliches Profil mit Zukunftspotenzial entwickelt haben und selbständig arbeiten. Mindestens eine Erstautorenschaft wird vorausgesetzt. Personen, die bereits eine unbefristete Professur oder eine äquivalente Dauerposition innehaben können nicht berücksichtigt werden. Selbstnominierungen sind nicht möglich.

Weitere Informationen:

<https://scheringstiftung.de/de/programm/lebenswissenschaften/preise/friedmund-neumann-preis/>

Deadline für Nominierungen:

15. Dezember 2019

Ernst Schering Preis 2020

Der mit 50.000 € dotierte Ernst Schering Preis ist einer der renommiertesten deutschen Wissenschaftspreise. Die Schering Stiftung zeichnet damit jährlich herausragende Wissenschaftler aus, deren bahnbrechende Forschungsarbeit neue inspirierende Modelle oder grundlegende Wissensveränderungen im Bereich der Biomedizin hervorgebracht hat.

Kandidaten müssen von wissenschaftlichen Persönlichkeiten und Forschungsinstitutionen vorgeschlagen werden, die detaillierte Kenntnisse über die Forschungsleistung der/des Nominierten besitzen. Nominiert werden können nationale oder internationale WissenschaftlerInnen (Einzelpersonen), die die im Bereich der Biomedizin an biologischer, medizinischer und chemischer Grundlagenforschung arbeiten und/oder deren bahnbrechende Forschungsarbeit neue inspirierende Modelle oder grundlegende Wissensveränderungen in der Biomedizin hervorgebracht hat. Dabei ist unerheblich, wann die Forschungsleistung erbracht wurde. Es gibt zudem keine Altersbeschränkung. Selbstnominierungen sind nicht möglich.

Weitere Informationen

<https://scheringstiftung.de/de/programm/lebenswissenschaften/preise/ernst-schering-preis/>

Deadline für Nominierungen:

15. Dezember 2019

Alexander von Humboldt-Stiftung

Feodor Lynen-Stipendien für Postdocs

6-24-monatige Projektförderung bei einem Gastlabor im Ausland für Nachwuchswissenschaftler;

2/3 Grundstipendium (1/3 vom Gastlabor)

keine Antragsfristen; Antragstellung 5 Monate vor geplantem Stipendiumsbeginn

Weitere Informationen:

https://www.humboldt-foundation.de/pls/web/docs/F194/programminformation_p.pdf

Feodor Lynen-Stipendien für Senior-Scientists

Flexible 6-18-monatige Projektförderung bei einem Gastlabor im Ausland für Wissenschaftler mit eigenem Forschungsprofil; Aufteilung in 1-3 Aufenthalte möglich;

2/3 Grundstipendium (1/3 vom Gastlabor)

keine Antragsfristen; Antragstellung 5 Monate vor geplantem Stipendiumsbeginn

Weitere Informationen:

https://www.humboldt-foundation.de/pls/web/docs/F347/programminformation_e.pdf

Forschungspreise für Spitzenwissenschaftler aus Deutschland

Preise für Spitzenwissenschaftler aus Deutschland von ausländischen Partnerorganisationen aus: Belgien, Brasilien, Canada, Chile, Indien, Israel, Finnland, Frankreich, Japan, Korea, Neuseeland, Niederlande, Polen, Schweden, Spanien, Südafrika, Taiwan oder Ungarn

Adressen abrufbar unter:

http://www.humboldt-foundation.de/pls/web/docs/F16243/adressen_ausl_partnerorganisationen.pdf

Wilhelm Sander-Stiftung

Förderung von Forschungsprojekten mit onkologischem Schwerpunkt;

Sach-, Personal- & Reisemittel.

Voranfragen werden erbeten

an: stiftungsbuero@sanst.de

Keine Antragsfristen

Weitere Informationen:

www.sanst.de

Leopoldina

Postdoc-Stipendium

1-3-jähriges Auslandsstipendium für herausragende promovierte Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen mit bereits vorhandenem Forschungsprofil;

Grundstipendium, Sach- und Verbrauchsmittel

keine Antragsfristen

Weitere Informationen:

<http://www.leopoldina.org/de/foerderung/das-leopoldina-foerderprogramm/leopoldina-postdoc-stipendium/>

DAAD

Der Deutsche Akademische Austauschdienst vergibt Stipendien für Studien-, Forschungs- und Lehraufenthalte im Ausland

Keine Antragsfristen

Weitere Informationen:

<https://www.daad.de/ausland/studieren/stipendium/de/70-stipendien-finden-und-bewerben/>

Meldungen

18 Monate ADT nach Bestrahlung bei Hochrisiko-Prostatakrebs kann ausreichen

Patienten mit fortgeschrittenen oder Hochrisiko-Tumoren ohne Lymphknotenbefall oder Metastasen (cT3- cT4-Tumoren, PSA > 20ng/ml oder Gleason = 8) können grundsätzlich zwischen zwei gleichwertigen Erstbehandlungswegen wählen: Strahlentherapie kombiniert mit einer Hormonenzugstherapie oder RPE. Nachteil der Operation ist das höhere Risiko, nach dem Eingriff impotent oder inkontinent zu bleiben. Dieses Risiko besteht zwar grundsätzlich auch nach der Strahlentherapie, ist aber deutlich geringer als nach der radikalen Prostatektomie. Bei der intensitätsmodulierten Strahlentherapie (IMRT) wird das Bestrahlungsfeld millimetergenau an den Tumor angepasst, so dass es möglich ist, dass der Tumor selbst mit hohen Strahlendosen behandelt werden kann, das umliegende Gewebe aber geschont wird. Aber auch bei der Bestrahlung gibt es Nebenwirkungen: bei etwa 3 % der behandelten Patienten können schwere Blasen- oder Enddarm-entzündungen auftreten.

Kombiniert mit einer Strahlentherapie wird für Hochrisiko-Patienten immer eine Hormonenzugstherapie empfohlen. Bis dato gilt als Therapiestandard, diese medikamentöse Therapie nach Möglichkeit über 36 Monate, mindestens aber über 24 Monate durchzuführen. Sehr häufig wird die Hormonenzugstherapie allerdings aufgrund von Nebenwirkungen nicht gut toleriert, da sie oft u.a. zu Hitzewallungen, depressiven Verstimmungen und vermindertem sexuellen Interesse/sexueller Aktivität durch den

Testosteronabfall führen kann. Die Patienten empfinden die Therapie dann im Hinblick auf die Lebensqualität als stark beeinträchtigend.

Eine große randomisierte Phase-III-Studie [1] zeigte im Herbst 2018, dass bei diesen Männern auch eine Verkürzung der Therapie erwogen werden kann. 630 Patienten erhielten zunächst vier Monate eine Hormonenzugstherapie und eine Strahlentherapie der Prostata und der Lymphabflusswege (44 Gy in 22 Fraktionen) und wurden anschließend randomisiert. Sie erhielten eine Fortsetzung der Prostatabestrahlung (insgesamt 70 Gy in 35 Fraktionen) und eine Hormonenzugstherapie entweder für weitere 32 oder weitere 14 Monate (Gesamtdauer der Hormonenzugstherapie: 36-oder 18-Monate). Primärer Endpunkte waren das Gesamtüberleben und die Lebensqualität. Wie sich im Ergebnis zeigte, wies die „Langzeit-Hormonenzugsgruppe“ nach einer medianen Nachbeobachtungszeit von 9,4 Jahren kein höheres Gesamtüberleben auf ($p= 0,8$), auch im Hinblick auf das krankheitsspezifische Überleben zeigten sich keine signifikanten Unterschiede ($p= 0,8$), allerdings waren in der Kurzzeitgruppe die PSA-Rückfälle signifikant häufiger. Bezüglich der Lebensqualität profitierten die Patienten in Bezug auf verschiedene Parameter von der kürzeren Hormonenzugstherapie signifikant: Es traten weniger körperliche Schwächen und Fatigue-Fälle, auch weniger Fälle von Pflegebedürftigkeit auf, zudem signifikant weniger emotionale, soziale und sexuelle Beeinträchtigungen.

Weiterlesen:

[1] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29980331>

RANKL – mögliches Target zur medikamentösen Hemmung von Knochenmetastasen

Knochen- und Krebspezialisten aus Essen und Dresden haben im Rahmen einer Studie zwei Biomarker des Knochenstoffwechsels identifiziert, mit denen sich der Verlauf einer Brustkrebs-erkrankung über einen Zehnjahreszeitraum besser vorhersagen lässt. Das Forscherteam erhofft sich davon eine präzisere Risikoeinschätzung, aus der sich jeweils personalisierte Therapien mit dem Ziel ableiten lassen, das Fortschreiten der Krankheit hinauszuzögern.

Das Entstehen von Knochenmetastasen als schwerwiegende Spätkomplikation vieler Tumorerkrankungen lässt sich bisher nur schwer vorhersagen. Diesem Problem gingen Ärzte und Biologen in einer Studie nach, in die insgesamt 509 Patientinnen mit lokal begrenztem, noch nicht metastasierten Brustkrebs eingeschlossen wurden. Mit RANKL und OPG bestimmten die Forscher zum Zeitpunkt der Operation zwei Proteine im Blut. Diese beiden Biomarker sind aus dem Knochenstoffwechsel bekannt, wo sie die Knochen abbauenden Osteoklasten regulieren. Zudem wurden zeitgleich in das Knochenmark verstreute, disseminierte Tumorzellen (DTC) analysiert.

Die Studie ergab, dass ein hoher RANKL-Spiegel vor allem bei Patientinnen mit nachgewiesenen DTC auftritt und ein fast fünffach erhöhtes Risiko für das spätere Auftreten von Knochenmetastasen anzeigt. Bereits einige wenige Tumorzellen im Knochenmark hinterließen bereits deutliche Spuren bei diesen Biomarkern, so die Forscher. Mit RANKL und OPG ließe sich das Knocheninnere und somit die mögliche Ausbreitung von Metastasen

besser einschätzen. Eine frühzeitige Analyse der beiden Biomarker und die Bestimmung von DTC könne die Vorhersage für das Auftreten von Knochenmetastasen bei Brustkrebspatientinnen deutlich verbessern.

Bevor aber routinemäßig Bluttests im klinischen Alltag eingesetzt werden könnten, seien weitere Untersuchungen zur Validierung der vorliegenden Ergebnisse nötig. Da man mit Denosumab bereits über einen Antikörper gegen RANKL in der medikamentösen Therapie der Osteoporose verfüge, ergäbe sich daraus eine interessante Therapiemöglichkeit auch für eine Hoch-Risiko-Gruppe für Knochenmetastasen, so Lorenz Hofbauer, Sprecher des nationalen Schwerpunktprogramms μ BONE der DFG, das seit 2018 Mechanismen der Knochenbesiedlung durch Tumorzellen erforscht, um daraus neue Ansätze zur Prävention und Therapie von Knochenmetastasen zu entwickeln.

Die Ergebnisse dieser Studien sind nicht zuletzt auch für urologische Tumoren interessant, die, wie das Prostatakarzinom, mit einem erhöhten Knochenmetastasierungsrisiko einhergehen.

Weiterlesen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30425091>

Therapeutische DNA-Reparaturdefekte gegen Chromothripsis

Wissenschaftler im Deutschen Krebsforschungszentrum fanden nun eine Ursache für die erst seit wenigen Jahren bekannten Chromosomen-Katastrophen, die bei vielen Krebsarten auftreten: Ist ein wichtiges DNA-Reparatursystem der Zellen ausgefallen, so begünstigt dies die Fragmentierung und den fehlerhaften Zusammenbau des Erbguts. Krebszellen mit einem solchen Reparatur-Defekt lassen sich nun möglicherweise durch eine bestimmte Wirkstoffgruppe bekämpfen.

Vielerlei Umwelteinflüsse, etwa UV-Strahlen, schädigen die DNA. Zellen haben ein ganzes Arsenal an Mechanismen auf Lager, um solche Defekte zu reparieren. Was passiert, wenn eines dieser Reparatursysteme ausfällt? Das prüfte ein Forscherteam des DKFZ an einem Medulloblastom-Mausmodell. Bei diesen Tieren waren die Werkzeuge, mit denen die Zelle gebrochene DNA-Doppelstränge repariert, ausgeschaltet. Diese knockout-Mäuse entwickelten bösartige Hirntumoren, die in hoher Frequenz ein Chromosomen-Chaos (Chromothripsis) aufwiesen. Den Forschern fiel dabei auf, dass dies fast immer mit Vervielfältigungen des Myc-Oncogens einhergeht, das als starker Treiber des Zellwachstums bekannt ist. Wenn die DNA-Reparatur defekt ist und Myc trotzdem die Teilung dieser geschädigten Zellen ankurbelt, ist das Risiko besonders hoch, dass es zu Chaos im Erbgut kommt, so die Genomforscher.

Gilt die gefundene Korrelation zwischen defekter Erbgutreparatur und Chromosomen-Chaos auch für Krebserkrankungen des Menschen? Das Forscherteam konnte

dies zunächst für Hirntumoren, Melanome und Mammakarzinom bestätigen. Auch die Beteiligung des krebserregenden Myc fanden die Forscher in den menschlichen Tumoren.

Das durch Reparaturdefekte ausgelöste Chromosomen-Chaos wirke auf den ersten Blick erschreckend, so die Wissenschaftler. Mit medikamentösen Therapieansätzen könne man solche Krebszellen allerdings gezielt bekämpfen, indem diese Medikamente gezielt weitere DNA-Reparatursysteme außer Kraft setzten und es dadurch zu einer Anhäufung an Genschädigungen komme, die das Überleben der Tumorzellen unmöglich mache. Gesunden Zellen dagegen, die über alle ihre Reparatursysteme verfügten, würde durch die Blockierung eines dieser Systeme nur relativ wenig Schaden zugefügt.

Ein Beispiel solcher Wirkstoffe sind aktuell die PARP-Inhibitoren. Mit den PARP-Inhibitoren stehen zugelassene Medikamente zur Verfügung, die ein zentrales DNA-Reparatursystem blockieren. Möglicherweise lassen sich auch noch weitere Wirkstoffe entwickeln, die an anderen DNA-Reparaturenzymen ansetzen. Wenn bei der Analyse des Tumorerbguts eines Patienten Hinweise auf Chromothripsis entdeckt werden, könnte in Zukunft eine Behandlung mit PARP-Inhibitoren eine neue Therapieoption sein.

Weiterlesen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30420702>

Zellzykluskontrolle in neu entdeckten Zellkernkörperchen "G2/M Transition Granules"

Für das Funktionieren und die Gesundheit unseres Körpers ist es wichtig, dass das Genom bei der Zellteilung ohne Fehler auf die beiden Tochterzellen übertragen wird. Um dies sicherzustellen, haben Zellen verschiedene Kontrollpunkte in ihren Zellzyklus eingebaut. Von besonderer Wichtigkeit ist der G2/M-checkpoint, der dafür sorgt, dass die DNA-Replikation abgeschlossen ist, bevor die Zellen von der G2-Phase in die Mitose, also die eigentliche Zellteilung, eintreten.

Zusammen mit Forschern am Spanish National Cancer Research Centre (CNIO) in Madrid und am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) Heidelberg konnten Wissenschaftler der Medizinischen Fakultät Mannheim zeigen, dass das RNA-Bindeprotein TIAR die Zellteilung verhindert, solange die DNA-Replikation im Zellkern nicht abgeschlossen ist. Insbesondere bewirkt TIAR eine Hemmung der Zellzykluskinase CDK1, eines Signalproteins, das für die Zellteilung von zentraler Bedeutung ist.

Bei ihren Untersuchungen entdeckten die Forscher eine neuartige Struktur im Zellkern, die G2/M Transition Granules. Dabei handelt es sich um besondere Zellkernkörperchen, die am Übergang von der G2-Phase in die Mitose gebildet werden. Die Wissenschaftler erkannten, dass die Zellkernkörperchen immer dann stark zunehmen, wenn Probleme bei der DNA-Replikation auftreten und Zellteilung verhindert werden muss. Die Forscher konnten zeigen, dass TIAR sich in den Zellkernkörperchen zusammen mit der CDK1 anreichert und eine hemmende Wirkung auf CDK1 ausübt.

Warum aber übernimmt gerade ein RNA-Bindeprotein eine solche Funktion in der Zellzykluskontrolle? Hinweise auf eine Antwort fanden die Forscher in der Zusammensetzung der Zellkernkörperchen, die neben Komponenten der DNA-Replikationsmaschinerie auch eine RNA-Polymerase enthalten. Dieser Umstand legt die Vermutung nahe, dass Schwierigkeiten in der DNA-Replikation zur lokalen Synthese von RNA als eine Art „Notsignal“ und zur Bildung der Zellkernkörperchen führen. Das RNA-Bindeprotein erkennt dieses Notsignal und verhindert durch seinen hemmenden Einfluss auf CDK1 den Eintritt in die Zellteilung.

Bisher war vor allem bekannt, dass die ATR-Kinase bei Problemen während der DNA-Replikation den Übergang von der G2-Phase in die Mitose verhindert. Mit der Entdeckung der Zellkernkörperchen und der Rolle von TIAR fügten sie dem bisher bekannten ATR-Signalweg einen neuartigen Mechanismus hinzu, der den G2/M-Kontrollpunkt mit aktiviert.

Da die Zellzykluskontrolle eine besondere Bedeutung für die Entstehung von Krebs hat, wird sich das Forscherteam nun darauf konzentrieren, die Rolle von TIAR in der Entstehung von Krebs zu untersuchen. Die Ergebnisse dieser Arbeit deuten darauf hin, dass die Menge an TIAR in Tumorzellen darüber entscheiden könnte, ob eine Krebsbehandlung mit ATR-Hemmern, die derzeit experimentell erprobt wird, wirksam ist. Die Zukunft wird zeigen, ob die Entschlüsselung zellulärer Notsignale zu einer besseren Behandlung von Krebs beitragen kann.

Weiterlesen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30538118>

Umfassende molekulare Analyse zur Prognose von Prostatakrebs

Gemeinsam mit Wissenschaftlern von der Universität Kopenhagen sowie vom European Molecular Biology Laboratory (EMBL), dem Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, dem MPI für Molekulare Genetik sowie der Charité Berlin haben Forscher des DKFZ Heidelberg Gewebeproben von Prostata-tumoren molekular analysiert. Die Wissenschaftler kombinierten in ihren Studien Sequenzanalyse mit Untersuchungen der Genaktivität und der epigenetischen Markierungen.

Besonders die sehr frühe Tumoren standen im Fokus, um herauszufinden, was überhaupt dazu führt, dass ein Prostatakrebs entsteht. Beim Vergleich mit bereits weiter fortgeschrittenen Tumoren konnte beobachtet werden, wie im Verlauf der Tumorevolution sukzessive neue Mutationen hinzukamen.

Vieler dieser frühen Mutationen gehen auf das Konto sog. APOBEC-Enzyme, die Bestandteil des angeborenen Immunsystems sind. Diese schädigen normalerweise das Erbgut bestimmter Viren und reduzieren so deren Lebensfähigkeit. Andererseits sind überaktive APOBEC-Enzyme bereits als Ursache krebsfördernder Mutationen aufgefallen und man geht davon aus, dass sie auch die eigenen Körperzellen mit jeder Zellteilung verändern und sich so geschätzt eine Mutation pro Jahr ansammelt. Die häufigsten Onkogene beim Prostatakrebs entstehen durch Fusion bestimmter Gene und es gibt auch hier einen starken Zusammenhang zwischen solchen Genfusionen und der APOBEC-Aktivität.

Mit ESRP1 haben die Wissenschaftler auch ein mutmaßliches neues Onkogen entdeckt, das signifikant mit sich sehr schnell teilendem und hochaggressivem Prostatakrebs assoziiert ist. Die ESRP1-Mutation ist ein aussichtsreicher Kandidat für einen Prognosemarker, der bereits im frühen Stadium der Krebserkrankung nachweisbar ist.

Anhand von epigenetischen Markern entwickelten die Forscher den Prostatakrebs-Index „PEPCI“, der eine einfache Vorhersage der Tumoraggressivität erlaubt. Unter Berücksichtigung von PEPCI und Genexpressionsmustern konnte das Forscherteam die Tumoren in vier Gruppen aufteilen, die sich im Verlauf der Erkrankung unterscheiden. Die aggressivste Gruppe umfasste die Tumoren mit der ESRP1-Mutation.

Alle bei der Analyse gefundenen Mutationen speisten die Forscher in ein „PRESCIENT“ getauftes Computermodell ein, das bei der Vorhersage helfen soll, wie sich Prostatakrebs bei einem bestimmten Patienten entwickeln wird. Hat ein Patient einen bestimmten Satz von Mutationen, so soll PRESCIENT demnächst vorhersagen, welche Mutation wahrscheinlich als nächste auftritt und auch, ob und wie sie sich auf die klinische Situation des Patienten auswirken wird. PRESCIENT wird derzeit in der Charité in Berlin in die klinische Versorgung implementiert und könnte sich in wenigen Jahren zu einem integralen Bestandteil der Klinikprozesse entwickeln.

Weiterlesen

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30537516>

Mit Raman-Spektroskopie in vitro Resistenzen gegen Krebsmedikamente testen

Biophysiker der Ruhr-Universität Bochum (RUB) haben gezeigt, dass sich mit der Raman-Mikroskopie Resistenzen von Tumorzellen gegen Krebsmedikamente nachweisen lassen. Anders als herkömmliche Verfahren bedarf die Methode keiner Antikörper oder Marker. Sie detektiert die natürlichen Reaktionen von Zellen auf die Medikamentengabe und könnte so die Wirkung von Substanzen in präklinischen Studien bestimmen.

Die Bochumer Wissenschaftler haben in den vergangenen Jahren neue markerfreie Methoden der Raman-Spektroskopie entwickelt, um die Wirksamkeit und Verteilung von Medikamenten in Krebszellen zu bestimmen. Für die aktuelle Studie mutierten sie Proteine in kultivierten Krebszellen, um die Proteinveränderungen nachzustellen, die bei Patienten mit einer Medikamentenresistenz auftreten. Solche Experimente waren bisher nicht in möglich, sondern mussten immer an Patienten durchgeführt werden. Damit wird die Untersuchung von Resistenzen stark vereinfacht. Mittels Raman-Mikroskopie verglichen die Forscher am Krebsmodell Lungenkarzinom, wie wirksam die Medikamente Erlotinib und Osimertinib in den mutierten und nicht mutierten Zellen waren.

Mit der Raman-Mikroskopie lässt sich ein spektroskopischer Fingerabdruck der Molekülausstattung einer Zelle erzeugen. Ein Vergleich der Spektren vor und nach der Medikamentengabe kann Aufschluss über die chemischen Prozesse geben, die der Wirkstoff anstößt.

Das Ergebnis: In Zellen mit mutierten Proteinen blieben Erlotinib und Osimertinib wirkungslos, während die Medikamente in den unveränderten Krebszellen Effekte zeigten. Diese Ergebnisse passen zu den klinischen Befunden, dass Patienten, bei denen sich bestimmte Proteine durch die Therapie verändern, nicht mehr auf die Medikamente ansprechen. Es zeigten sich also die gleichen Resistenzeigenschaften, die sonst nur an Patienten beobachtet werden können.

In herkömmlichen Tests wird die Wirksamkeit von Medikamenten indirekt über Marker erfasst, die an den Wirkstoff angehängt werden. Bei diesen Verfahren wird allerdings nur die Antwort eines einzigen Proteins, nämlich des Markers, erfasst. Die Raman-Spektroskopie hingegen basiert auf der Antwort aller Moleküle in einer Zelle und ist somit eine geeignete Methode, um die Wirksamkeit von Substanzen bereits in vitro zu testen.

Weiterlesen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30323297>

Modelle der frühesten Phase der Tumorentstehung identifizieren spezifische Tumorzellnischen

Bei der Krebsentstehung stehen entartete Zellen mit gesunden Zellen im Wettbewerb. Für die dauerhafte Etablierung eines Tumors in einem Gewebe ist es notwendig, dass sich die entarteten Zellen durchsetzen. Der Wettbewerb zwischen den Zellen ist in der Anfangsphase klinisch nicht oder nur schwer zu beobachten. Hier kann ein mathematisches Modell helfen, von beobachtbaren Daten auf darunterliegende Mechanismen Rückschlüsse zu ziehen.

Um Einblicke in die frühe Phase der Tumorentstehung zu gewinnen, entwickelten Wissenschaftler der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (HTW Dresden) und der TU Dresden ein mathematisches Modell, das die für die Initiierung eines Tumors auf Gewebeebene verantwortliche Mindestanzahl an entarteten Zellen schätzen kann. Das Forschungsteam nutzte zur Kalibrierung seines Modells epidemiologische Daten zu den Anteilen von gut- und bösartigen Tumoren in unterschiedlichen menschlichen Geweben.

Dabei stellte sich heraus, dass die geschätzte Mindestanzahl der für eine Tumoretablierung verantwortlichen entarteten Zellen in allen Geweben überraschend klein, aber gewebeabhängig ist. Dieses Resultat legt die Existenz einer kleinen gewebeabhängigen Zellnische nahe, in der das Schicksal der Tumorentstehung bereits sehr früh und lange vor einer möglichen Detektion bestimmt wird. Unterstützt wird das Ergebnis durch die korrekte Vorhersage der Nischengröße im menschlichen Darm, für den eine derartige Nische bereits identifiziert wurde. Für

weitere Gewebe könnten die Schätzungen der Wissenschaftler es ermöglichen, den Zelltyp mit der ersten Veränderung zu identifizieren und somit zu wichtigen Einblicken in die frühe Tumorentstehung zu gelangen.

Weiterlesen:

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fonc.2018.00668/full>

AWMF fordert unabhängige Finanzierung von hochwertigen medizinischen Leitlinien

Die Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) e.V. fordert seit vielen Jahren eine nachhaltige, unabhängige Finanzierung für hochwertige interdisziplinäre, evidenzbasierte Leitlinien. Die AWMF sieht im Innovationsfonds des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA), der auch nach 2019 mit einem Budget von 200 Mio. € pro Jahr fortgesetzt wird, die geeignete Struktur, um eine solche Förderung sinnvoll und effizient umzusetzen.

Der Innovationsfonds fördert Projekte, die helfen, die Gesundheitsversorgung in Deutschland zu verbessern. Diesen Zweck erfüllen die AWMF-Leitlinien seit vielen Jahren. Doch nur mit einer unabhängigen Finanzierung kann die methodisch aufwändige Arbeit der Fachgesellschaften in der AWMF an hochwertigen Leitlinien künftig aufrechterhalten und weiterentwickelt werden.

Die Leitlinien der medizinisch-wissenschaftlichen Fachgesellschaften sind die wesentliche Wissensgrundlage im deutschen Gesundheitssystem. Sie sind die Basis für medizinische Entscheidungen zum Wohle des Patienten sowie Grundlage für die medizinische Fortbildung und Qualitätssicherung. Außerdem unterstützen sie die Versorgungsforschung und helfen, unbearbeitete Forschungsfelder zu identifizieren. Seit über 20 Jahren entwickeln die in der AWMF vernetzten Fachgesellschaften diese unabhängigen wissenschaftlichen Leitlinien. Deren Qualität hat sich kontinuierlich verbessert. Immer mehr Leitlinien weisen mittlerweile die höchste Klasse S3 aus. Doch die

Entwicklung von Leitlinien ist aufwändig und kostenintensiv: Je höher deren methodische Qualität, umso höher werden auch die Aufwände, die Leitlinien zu erstellen und aktuell zu halten.

Die Fachgesellschaften stemmen diese Finanzierung bislang alleine. Die Entwicklung der Leitlinien erfolgt ehrenamtlich durch die Mitglieder der Leitlinien-Gruppe. Erhebliche Kosten entstehen beispielsweise für Literaturrecherchen und Evidenzbewertungen, die Nutzung von Datenbanken, Treffen der Leitliniengruppe und öffentliche Konsultationsverfahren. „Fachgesellschaften stoßen bei den stetig steigenden Qualitätsanforderungen und dem kontinuierlichen Verbesserungsprozess, der notwendig ist, um mit dem aktuellen medizinischen Wissensstand Schritt zu halten, an ihre Grenzen“, betont AWMF-Präsident Professor Dr. med. Rolf Kreienberg. „Um künftig die hohe Qualität zu halten und noch mehr Leitlinien der Klasse S3 entwickeln zu können, wird für die Leitlinien-Arbeit eine unabhängige Finanzierung benötigt“, ergänzt Professor Dr. med. Ina B. Kopp, Leiterin des AWMF-Instituts für Medizinisches Wissensmanagement (AWMF-IMWi). Nur so ließen sich die internationalen Qualitätsstandards einschließlich redaktioneller Unabhängigkeit bewahren. „Leitlinien definieren den Goldstandard der Versorgung. Davon profitiert das gesamte Gesundheitssystem. Es wäre daher naheliegend, wenn sie künftig über den Innovationsfonds des G-BA finanziert werden“, so Professor Kopp. Durch eine solche Finanzierung ließen sich auch offene Themen oder neue Herausforderungen angehen. So wäre es beispielsweise wichtig, mehr Leitlinien mit ihren verlässlichen Informationen den Bürgerinnen und Bürgern in einer verständlichen Sprache zugänglich zu machen. Außerdem müssten die Bedürfnisse spezieller Bevölkerungs-

gruppen wie die von Kindern, alten Menschen oder Patienten mit mehreren Erkrankungen besser in Leitlinien abgebildet werden. Um Leitlinien noch unmittelbarer in den Versorgungsalltag zu integrieren, wäre zudem deren Digitalisierung notwendig.

Die AWMF unterstützt die Leitlinienentwicklung der Fachgesellschaften durch methodische Hilfen und Beratung. Außerdem sichert sie deren Qualität, indem neue Leitlinien-Projekte für das Leitlinien-Register der AWMF angemeldet werden müssen und von der AWMF geprüft werden. Eine unabhängige Finanzierung und der transparente Umgang mit Interessenkonflikten der Leitlinien-Autoren sind dabei Grundvoraussetzung für die Aufnahme in das AWMF-Register. Zudem werden entsprechend internationaler Standards weitere Kriterien der systematischen Entwicklung geprüft und die Leitlinien entsprechend klassifiziert, von S1 bis S3. S3 stellt die „Königsklasse“ höchster methodischer Qualität dar. „Die Qualitätssicherung durch die AWMF hat sich bewährt. Sie ist auch bereits in anderen Förderprogrammen, die auf höchste Leitlinienqualität – S3 – setzen hilfreich und erfolgreich“ erläutert Prof. Kreienberg und nennt dazu das Programm für Nationale Versorgungsleitlinien von AWMF, Bundesärztekammer und Kassenärztlicher Bundesvereinigung sowie das Leitlinienprogramm Onkologie von AWMF, Deutscher Krebsgesellschaft und Deutscher Krebshilfe. „Die bestehenden Programme finanzieren jedoch nur einen Bruchteil der heutigen S3-Leitlinien und reichen nicht aus, um die bestehenden Qualitätsstandards vieler S3-Leitlinien zu halten oder neue Herausforderungen anzugehen“, ergänzt Prof. Kopp.

Bei einer Finanzierung durch den Innovationsfonds würden die AWMF und

ihre Fachgesellschaften unverändert für die Qualitätssicherung der Leitlinien garantieren. „Die AWMF und ihre Mitgliedsgesellschaften haben in den letzten Jahrzehnten bewiesen, dass sie das können“, so Prof. Kreienberg. „Alle in unserem Gesundheitssystem verlassen sich darauf, dass es qualitätsgesicherte, hochwertige Leitlinien gibt, die kontinuierlich weiterentwickelt und aktuell gehalten werden“, so der AWMF-Präsident, „dann ist es auch notwendig, dass Gelder des Gemeinwesens in deren Entwicklung fließen.“

Weiterlesen:

www.awmf.org

Neuer Blog macht Forschungen zu CRISPR-Cas begreifbar

Der neue Wissenschafts-Blog „CRISPR-Whisper“ berichtet über Aktivitäten und Ergebnisse aus dem Schwerpunktprogramm „Mehr als Verteidigung“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), das das Immunsystem von Bakterien CRISPR-Cas erforscht – es ist derzeit in aller Munde. Gestaltet wird der Blog vom Verein Science Bridge e.V. an der Universität Kassel, der bereits seit mehr als 20 Jahren Laborkurse anbietet. Das Konzept sieht vor, Molekularbiologie über persönliche Berichte von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu vermitteln sowie zusätzliche Informationen in leicht verständlicher Weise über Comic-Einlagen darzustellen.

Das Schwerpunktprogramm „Mehr als Verteidigung“ („Beyond Defense“) besetzt eine Lücke in der Forschung. Vor mehr als zehn Jahren wurde mit CRISPR-Cas das Immunsystem von Bakterien entdeckt. Die aus dieser Entdeckung entwickelten molekularen Werkzeuge sind in den Medien als „Gen-Schere“ populär geworden. Doch zusätzlich zur bekannten Verteidigungsfunktion hat CRISPR-Cas auch andere Funktionen. Dazu gehören die Beteiligung an der DNA-Reparatur (z.B. nach Strahlungsschäden), die Regulation der Virulenz mancher Bakterien, die Regulation von "Gruppenverhalten" (z.B. Biofilmbildung) und an der Stresstoleranz. Bisher wurde nach diesen zusätzlichen Funktionen nicht systematisch gesucht.

Mit dem Projekt CRISPR-Whisper innerhalb des SPP 2141 trägt die DFG der hohen öffentlichen Aufmerksamkeit beim Thema „Gen-Schere“ Rechnung. Die Koordination des Schwerpunktprogramms hat die Universität Ulm übernommen.

Neben dem Blog wird es ab dem kommenden Jahr auch deutschlandweit Veranstaltungen unter dem Titel „CRISPR-Whisper“ geben. Den Anfang macht im Februar eine Road-Show in Kassel.

Weitere Informationen:

<https://crispr-whisper.de>

Social Media:

Twitter: @CrisprWhisper

Facebook: CRISPR-Whisper

Instagram: crisprwhisper

Kontakt: s.e.guenther@uni-kassel.de

AuF-Workshops 2019




Workshops 2019



SKILLS-WORKSHOPS

KLINISCHE STUDIEN RICHTIG PLANEN
 Von der Idee bis zur erfolgreichen Publikation
 in Kooperation mit: Dr. rer. medic. Aysun Karatas
AIO-Studien gGmbH der Deutschen Krebsgesellschaft, Berlin

KOMMUNIKATIONSTRAINING FÜR UROLOGEN
 Vortrags- & Präsentationstechniken
 in Kooperation mit: Sebastian Hempfling
Moderation Hempfling, Köln

MOLEKULARBIOLOGISCHE TECHNIKEN IM FORSCHUNGSLABOR
 Welche Methode passt zu welcher Fragestellung?
 in Kooperation mit: Verschiedene Referenten
AG UroFors der Deutschen Gesellschaft für Urologie

Termin: **Samstag, 12. Januar 2019**
10:00-13:00 Uhr
 (im Rahmen des 5. GeSRU Academics-Meetings)
 Ort: Leonardo Hotel Frankfurt City South, Frankfurt a.M.

URINZYTLOGIE & HISTOPATHOLOGIE DES UROTHELKARZINOMS
 Ergänzung oder Widerstreit?
 in Kooperation mit: Dr. med. Ines Rathert
Klinik für Urologie, Sektion Urinzytologie, Krankenhaus Düren
AK Urinzytologie der Deutschen Gesellschaft für Urologie
 Prof. Dr. med. Arndt Hartmann
Institut für Pathologie, Universitätsklinikum Erlangen
AG Uropathologie der Deutschen Gesellschaft für Pathologie

Termin: vsl. **Donnerstag, 04. April 2019**
15:00-18:30 Uhr
 (im Rahmen von UroAktuell 2019)
 Ort: Institut für Anatomie, Charité, Berlin

SYSTEMATISCHE ÜBERSICHTSARBEITEN
 Literatur- & Studienrecherche, Protokoll & Review
 in Kooperation mit: PD Dr. med. Frank Kunath
Klinik für Urologie, Universitätsklinikum Erlangen
UroEvidence, Wissenszentrum der Deutschen Gesellschaft für Urologie

Termin: vsl. **Mittwoch, 18. September 2019**
14:30-17:30 Uhr
 (im Rahmen des DGU-Kongresses 2019)
 Ort: Messe Hamburg

<http://auf-workshops.dgu.de>

Hinweise zur Anmeldung finden Sie hier:

<https://www.dgu-forschung.de/veranstaltungen/workshops.html>

AuF-Workshops 2019

Mit dem Workshop-Programm 2019 fokussiert die AuF auf die Schwerpunkte Diagnostik des Urothelkarzinoms und Systematische Übersichtsarbeiten sowie auf das Training verschiedener Soft Skills.

Alle in diesem Jahr angebotenen Workshops und Seminare finden im Rahmen von Jahrestagungen oder Kongressen statt, so dass die Teilnehmer ihre Anreise mit dem Besuch weiterer Veranstaltungen verbinden können.

Die Skills-Workshops "Klinische Studien richtig planen", "Kommunikationstraining für Urologen" und "Molekularbiologische Techniken im Forschungslabor" finden am 9. Januar im Rahmen des Jahresmeetings der GeSRU Academics in Frankfurt statt. Den Workshop "Urinzytologie vs. Histopathologie des Urothelkarzinoms" bieten wir im Rahmen der UroAktuell-Veranstaltung am 4. April in Berlin an. Der Workshop "Systematische Übersichtsarbeiten" findet schließlich am 18. September am DGU-Kongress in Hamburg statt.

Wie auch in den vergangenen Jahren bieten die Workshops einen höchstmöglichen Qualitätsstandard und werden wieder von ausgewiesenen Expertinnen und Experten geleitet.

Wir hoffen, dass das vorliegende Programm auf Ihr Interesse stößt und würden uns sehr freuen, Sie bald zu einem oder mehreren unserer Workshops begrüßen zu dürfen.

Teilnahmegebühren

Kursgebühr	75 €
Ermäßigung für GeSRU, DGU-Alumni, UroFors- und UroEvidence	50 €

Anmeldung

Interessenten für die einzelnen Workshop-Angebote melden sich bitte über die Seiten der jeweiligen Rahmenveranstaltung an. Bitte folgen Sie den Verlinkungen:

- Die 3 Skills-Workshops über GeSRU Academics 2019
Link abgelaufen
- Urinzytologie vs. Histopathologie des Urothelkarzinoms via UroAktuell 2019:
<https://www.solution-akademie-veranstaltungen.de/uroaktuell-2019/individual-registration>
- Systematische Übersichtsarbeiten via DGU-Kongress 2019:
<http://www.dgu-industrie.de/1291.html>

AuF-Symposium 2019



Call for Abstracts
Deadline: 14.10.2019

Nieckarfront mit Stöckerbühnen und Holzerlnturm
© Universitätsstadt Tübingen



11. Symposium



Urologische Forschung der Deutschen Gesellschaft für Urologie

Wirk- und Resistenzmechanismen

Tübingen 2019
21. bis 23. November



In Kooperation mit



AUO

Arbeitsgemeinschaft
Urologische Onkologie

GesRU

Academics



URO
FORS



• Signaltransduktion

Multiresistente Keime •

• Aktivierung/Induktion

Splicevarianten •

• Komplementärmedizin

Biomaterialien •

• Mutationen

Resistenzmarker •

• Multiple Drug Resistance

Pharmakologie/Toxikologie •

• Immuncheckpoints

Inhibierung/Suppression •

• Epigenetik

Fokale Therapie •

<http://auf-symposium.dgu.de>