

Inhalt

AUSSCHREIBUNGEN, STIPENDIEN & PREISE 2

DGU mit Eisenberger-Stipendien 2017	2
DFG	3
DKH	5
EU	6

FÖRDERPROGRAMME 9

DFG	9
DKH	10
Else Kröner-Fresenius-Stiftung	11
European Urology Scholarships	13
Weitere Förderprogramme	14

MELDUNGEN 17

AUF-WORKSHOPS 2017 26

AUF-SYMPOSIUM 2016 mit Programmheft..... 28

AUF-SYMPOSIUM 2017 29



Sehr geehrte Leserin,
sehr geehrter Leser,

herzlich willkommen zum DGU-Newsletter
Forschung November 2016.

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

Besonders sei dabei auf die Bewerbungsfrist für die nächste Vergaberunde der Eisenberger-Stipendien am 15. Januar 2017 hingewiesen (siehe rechts).

Soeben wurde auch das neue Workshop-Programm 2017 veröffentlicht (S. 26), mit dem wir wieder speziell auf Urologen und Naturwissenschaftler in der Urologie ausgerichtete Kurse anbieten. Dieses Mal zu den Histopathologien des Urothel- und des Prostatakarzinoms sowie zu den *Soft-Skills* Karriereplanung in der Urologie und Kommunikationstechniken.

Außerdem laden wir Sie aktuell vom 24. bis 26. November 2016 zum Symposium „Urologische Forschung der DGU“ mit dem Thema „OMICs in der Urologie – Antworten auf Fragen, die nicht gestellt wurden?“ nach Bonn ein (S. 28).

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre und bis bald in Leipzig,

Ihr



Redaktion und Layout:

Dr. Christoph Becker
Forschungskordinator der DGU

cbecker@dgu.de

Tel.: 0211 – 516096 30

Ausschreibungen, Stipendien & Preise

DGU

Eisenberger-Stipendien 2017

Für das Jahr 2017 schreibt die Deutsche Gesellschaft für Urologie erneut weitere Ferdinand Eisenberger-Forschungsstipendien aus. Alle interessierten jungen Medizinerinnen und Mediziner in der deutschen Urologie werden ermutigt, sich mit ihrer Projektidee und einem relevanten Gastlabor für ein 12-monatiges *Clinical Leave* zu bewerben.

Was bietet das Eisenberger-Stipendium?

Das Ferdinand Eisenberger-Stipendienprogramm bietet interessierten urologischen Nachwuchskräften für jeweils ein Jahr die Chance, sich mit experimentellen Fragestellungen außerhalb des klinischen Alltags intensiv beschäftigen zu können. Im Rahmen der Durchführung eines wissenschaftlichen Projekts erwerben die Stipendiaten Kompetenzen in der Forschung und knüpfen gleichermaßen für sich als auch für ihre Heimatkliniken wichtige Kontakte zu in der Grundlagenforschung ausgewiesenen Wissenschaftlern und Forschungslaboratorien. Anders als bei Stipendien, die durch die großen Förderinstitutionen, wie z.B. der DFG oder der Deutschen Krebshilfe, vergeben werden, sind die Eisenberger-Stipendien auf gastgebende Labore in Deutschland fokussiert. Hierüber erhofft sich die DGU eine Stärkung der Forschungsinfrastruktur für die Urologie in Deutschland mit effektiver regionaler und nationaler Vernetzung.

Wer kann sich bewerben?

Am Ferdinand Eisenberger-Stipendienprogramm kann grundsätzlich jeder promovierte Urologe oder in urologischer Facharztausbildung befindliche Mediziner teilnehmen. Da die Stipendien den Kandidaten zu einer wissenschaftlichen Profilbildung verhelfen sollen, ist eine bereits fortgeschrittene Forscherlaufbahn zum Zeitpunkt der Bewerbung keine notwendige Voraussetzung. Auch müssen die Bewerber nicht zwangsläufig einer akademischen Universitätsklinik angehören. Wesentlich für eine Förderentscheidung sind die infrastrukturellen Voraussetzungen an der Heimatklinik, die eine Fortsetzung der Forschungsarbeiten im Anschluss an das Stipendium gewährleisten sollen.

Bewerbungsfrist endet am 15. Januar 2017

Die DGU lädt alle urologischen Nachwuchsforscherinnen und Nachwuchsforscher ein, sich bis zum 15.01.2017 mit ihrer Projektidee und dem Gastlabor ihrer Wahl zu bewerben. Interessierte finden alle Informationen rund um das Bewerbungsverfahren sowie die erforderlichen Formulare auf der DGU-Homepage: <http://www.dgu-forschung.de/stipendien.html>.

Das Ressort Forschungsförderung bietet allen Interessierten eine individuelle Bewerbungsberatung an. Kontakt über cbecker@dgu.de.

Wir wünschen allen Bewerbern viel Erfolg!

Deadline: 15. Januar 2017

Weitere Informationen:
www.dgu-forschung.de/stipendien.html

DFG

Kommunikator-Preis 2017

Zum 18. Mal schreibt die DFG den „Communicator-Preis – Wissenschaftspreis des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft“ aus. Dieser persönliche Preis ist mit 50 000 € dotiert und wird an Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vergeben, die in herausragender Weise ihre wissenschaftlichen Ergebnisse und die ihres Faches in die Medien und in die breite Öffentlichkeit vermitteln. Es sind sowohl Selbstbewerbungen als auch Vorschläge für Preisträgerinnen und Preisträger möglich.

Über die Vergabe entscheidet eine Jury aus Kommunikationswissenschaftlern, Journalisten, PR-Fachleuten sowie ausgewählten Wissenschaftlern. Wichtigste Kriterien sind die Breite und Vielfalt sowie die Originalität und Nachhaltigkeit der Vermittlungsleistung. Bewerbungen auf der Grundlage nur eines Projekts sind nicht möglich.

Weitere Informationen:

http://www.dfg.de/foerderung/programme/preise/communicator_preis/index.html

Deadline: 31. Dezember 2016

Qualifizierte Flüchtlinge in DFG-Projekte einbinden

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft will aus ihren Heimatländern geflohenen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern die Mitarbeit in Forschungsprojekten erleichtern.

Alle Leiter von DFG-Projekten und auch die Hochschulen können bei der DFG Zusatzanträge stellen, um qualifizierte Flüchtlinge – angehende oder promovierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler – in bereits geförderte DFG-Projekte einzubinden. Diese Anträge können dadurch begründet werden, dass für den weiteren Verlauf eines Projektes nun Personen zur Verfügung stehen, durch deren Mitarbeit zusätzliche Impulse für die wissenschaftlichen Arbeiten im Projekt ausgehen.

Die Zusatzanträge können auf alle Mittel gerichtet sein, die eine Einbindung der Flüchtlinge in das Projekt ermöglichen. Hierzu zählen insbesondere Gästemittel oder auch Personalstellen. Für die Einbindung von wissenschaftlich ausgewiesenen Personen eignet sich darüber hinaus vor allem das Mercator-Modul; mit ihm können zum einen Aufenthalts- und Reisekosten und zum anderen eine Vergütung gewährt werden, deren Höhe sich wie bei den Gastmitteln nach der wissenschaftlichen Qualifikation richtet. Die Anträge können jederzeit formlos gestellt werden und sollten den Umfang von fünf Seiten (ohne CV und Literaturverzeichnis) nicht überschreiten. Die Antragstellenden sollten jedoch darauf achten, dass der Antrag aussagekräftig genug ist, um eine zügige Begutachtung nach den bekannten DFG-Qualitätskriterien zu gewährleisten. In diesem Zusammenhang müssen die Anträge

Angaben über die in ein Projekt einzubindenden Personen enthalten und den Mehrwert von deren Mitarbeit für das Projekt begründen.

Darüber hinaus können geflohene Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auch direkt in Graduiertenkollegs, Sonderforschungsbereichen und anderen DFG-geförderten Verbundprojekten gefördert werden. Die Mittel hierfür müssen nicht gesondert über Zusatzanträge beantragt werden, denn entsprechende Maßnahmen können auch aus den bereits bewilligten Mitteln finanziert werden. So können beispielsweise Flüchtlinge mit einem Bachelor- oder vergleichbarem Abschluss ein Qualifizierungsstipendium für eine spätere Promotion in einem Graduiertenkolleg erhalten oder gleich in das Kolleg aufgenommen werden.

Die rechtliche Ausgestaltung der Einbindung der geflohenen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler liegt in der Verantwortung der Projektleitungen sowie der Hochschulen bzw. außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Hierzu zählen insbesondere die Feststellung akademischer Qualifikationen sowie die Prüfung der rechtlichen Voraussetzungen zum Beispiel für den Abschluss von Stipendien- oder Beschäftigungsverträgen.

Weitere Informationen:

http://www.dfg.de/foerderung/antragstellung_begutachtung_entscheidung/antragstellende/antragstellung/integration_wissenschaft/

http://www.dfg.de/formulare/52_05/52_05_de.pdf

DKH

'Translationale Onkologie' (4. Ausschreibungsrunde)

The major goal of German Cancer Aids funding program for the development of Interdisciplinary Oncology Centers of Excellence (Onkologische Spitzenzentren) in Germany is to continuously improve the treatment and care of cancer patients. Conducting interdisciplinary research programs that encompass both basic science as well as the essential translation of scientific findings into clinical practice is therefore an essential task of Interdisciplinary Oncology Centers of Excellence. Patients can then rapidly benefit from new scientific progress. The following program for Translational Oncology is another step in reaching this goal.

With the goal of further supporting collaborative translational cancer research projects at Interdisciplinary Oncology Centers of Excellence and Comprehensive Cancer Centers, the German Cancer Aid has decided to launch a fourth call for applications within the funding program Translational Oncology. Projects may be collaborative scientific projects (Verbundprojekte) or Innovative Clinical Trials, which must be performed at more than two sites and necessitate close collaboration between several research groups. The maximal annual budget of the project is 7 Mio. €.

At least one research group must be located at an Interdisciplinary Oncology Center of Excellence funded by the German Cancer Aid.

Research groups that are not based at an Interdisciplinary Oncology Center of Excellence or a Comprehensive Cancer Center may act as co-applicants.

The application and evaluation procedure takes place once annually.

Deadlines:

Letter of Intent: **13. Dezember 2016**

Abstracts: **14. Februar 2017**

Full Proposal: **05. September 2017**

Further informations:

<http://www.krebshilfe.de/wir-foerdern/ausschreibungen.html?L=0>

EU

Horizont 2020: Arbeitsprogramm 2016/2017

Das Arbeitsprogramm für die Jahre 2016 und 2017 für Horizont 2020 enthält eine allgemeine Einleitung mit den Prioritäten der Europäischen Kommission sowie 18 spezifische Kapitel für die einzelnen Teile von Horizont 2020. Neu ist ein Kapitel zu übergreifenden Aktivitäten. In vielen Bereichen werden zeitgleich Ausschreibungen geöffnet, die über das Participant Portal abrufbar sind. Insgesamt stehen knapp 16 Mrd. Euro in den genannten zwei Jahren zur Verfügung.

Weitere Informationen:

http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/funding/reference_docs.html#h2020-work-programmes-2016-17

ERC-Ausschreibungen 2017

Der Europäische Forschungsrat (European Research Council, ERC) hat am 25. Juli 2016 das Arbeitsprogramm für die nächste Ausschreibungsrunde veröffentlicht. Der ERC fördert 2017 exzellente Projekte mit insgesamt **1,75 Mrd. €** in drei Förderlinien: Starting Grants, Consolidator Grants und Advanced Grants. In der ergänzenden Förderlinie „Proof of Concept“ können Forscher, die bereits einen der drei o.g. Grants haben, Unterstützung für die Etablierung einer kommerziellen Verwertung beantragen.

Weitere Informationen zum ERC:

<http://www.erc.europa.eu/documents/erc-work-programme-2017>

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

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

- **Starting Grants 2017:**

Zielgruppe: Wissenschaftler/innen 2-7 Jahre nach Promotion

Gesamt-Budget des Calls: 605 Mio € für vsl. 415 Grants

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

Deadline: **abgelaufen**

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

- **Consolidator Grants 2017:**

Zielgruppe: Wissenschaftler/innen 7-12 Jahre nach Promotion

Gesamt-Budget des Calls: 575 Mio € für vsl. 320 Grants

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

Deadline: **09. Februar 2017**

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

- **Advanced Grants 2017:**

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

Gesamt-Budget des Calls: 567 Mio € für vsl. 245 Grants

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

Deadline: **31. August 2017**

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

- **Proof of Concept Grants:**

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

Gesamt-Budget des Calls: 20 Mio € für vsl. 130 Grants

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

Next Deadlines: **19. Januar 2017**

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

EU: Marie-Sklodowska-Curie-Maßnahme "COFUND 2017"

Der Bewerbungsaufwurf zur Marie-Sklodowska-Curie-Maßnahme „COFUND 2016“ ist seit April geöffnet.

Zu diesem Aufruf mit dem Thema „Co-funding of regional, national and international programmes“ können alle Interessierte einen Antrag einreichen. Den vollständigen Call-Text, sowie den Antragsstellerleitfaden finden Sie im Participant Portal der Europäischen Kommission.

Fördermaßnahmen:

- Doctoral programmes [MSCA-COFUND-DP]
- Fellowship programmes [MSCA-COFUND-FP]

Das Budget der Maßnahme beträgt 80 Mio €, davon 30 Mio € für Doktorandenprogramme und 50 Mio € für Fellowships.

Deadline: **28. September 2017**, 17 h

Weitere Informationen zum Call:

<https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/calls/h2020-msca-cofund-2017.html>

EU-Seminar „Von der Idee zum Projektantrag“

In diesem zweitägigen Seminar werden die Teilnehmer/innen Schritt für Schritt mit den einzelnen Phasen eines erfolgreichen Projektantrages vertraut gemacht.

In Vorträgen und Praxisübungen wird eine effiziente Konzeption von Projektanträgen trainiert:

- Zeitfaktor: Wichtige Vorüberlegungen
- Wie entwickle ich aus meiner Idee ein perfektes Konzept?
- Antragsprache – Antragsprosa: Einige Schreibtipp
- Wo und wie finde ich Partner und wie binde ich diese in ein Konsortium ein?
- Wie erstelle ich einen Zeit- und Phasenplan für mein Projekt?
- Wie gehe ich mit Formularen und der dazugehörigen Bürokratie um?
- Wie gehe ich grundsätzlich an eine Projektkalkulation heran und welche Vorüberlegungen müssen für einen Finanzplan getroffen werden?

Für das Seminar wird eine Teilnahmegebühr erhoben.

Nächste Termine:

05.-06. Dezember 2016 in Berlin

Weitere Informationen:

http://www.dlr.de/pt/desktopdefault.aspx/tabid-8373/14309_read-36172/

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 Seminar wird eine Teilnahmegebühr erhoben.

Nächste Termine:

09. Februar 2017 in Bonn

10. Mai 2017 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 Seminar wird eine Teilnahmegebühr erhoben.

Nächste Termine:

16. März 2017 in Bonn

20. Juni 2017 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

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 kontrollierten, interventionellen, prospektiven Studien zu neuartigen Verfahren;
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

Bis zu 5-jährige Förderung von Projekt & eigener Stelle für Habilitierte (Heisenberg-Professur)

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/internationale_zusammenarbeit/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/>

Translationale Onkologie

Förderung kooperativer Krebsforschungsprojekte mit Bezug zu onkologischen Zentren CCCs oder zum DKTK

(siehe auch S. 5)

Nächste Deadline für Absichtserklärungen:
20. Dezember 2016

https://www.krebshilfe.de/fileadmin/Bilder/03_FORSCHEN/03_Forschungsfoerderung/04_Aktuelle_Ausschreibungen/Ausschreibungstext_englisch_4_call_neues_Datum.pdf

Klinische Studien

Förderung von nicht-kommerziellen Krebstherapiestudien

Nächste Deadline: **08. Mai 2017**, 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)

Nächste Deadline: **01. März 2017**

<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

Nächste Deadline: **04. April 2017**, 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: vsl. **Feb./März 2017**

<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: vsl. **Feb./März 2017**

<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: **13. Januar 2017**, 13 h

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

Else Kröner-Fresenius-Stiftung

Else Kröner-Fresenius: Projekte für Erst- und Zweit Antragsteller

Junge Antragsteller auf dem Weg zu wissenschaftlicher Selbstständigkeit zu fördern ist ein Schwerpunkt der Else Kröner-Fresenius-Stiftung. Die Förderlinie "Erstantragsteller" bietet die Möglichkeit, zu jedem Zeitpunkt Anträge einzureichen, die in einem Wettbewerb unter Erstantragstellern bewertet und entschieden werden.

Anträge können von promovierten Ärztinnen und Ärzten oder in der medizinischen Forschung tätigen Lebenswissenschaftlern gestellt werden, die an einem Universitätsklinikum, einer Universität oder einer außeruniversitären Forschungseinrichtung in Deutschland beschäftigt sind. Erste Originalpublikationen als Erstautor sind Voraussetzung. In der Regel haben die Antragsteller nach ihrer Promotion ihre wissenschaftliche Arbeit im Rahmen einer *postdoc* Zeit oder begleitend zu ihrer ärztlichen Weiterbildung fortgeführt.

Das Verfahren ist einstufig. Formal und inhaltlich vollständige Anträge (gemäß www.ekfs.de/de/antragstellung.html) werden elektronisch erbeten an: kontakt@ekfs.de.

Ein begleitendes Schreiben des zuständigen Klinik- oder Institutsdirektors ist ein entscheidender Bestandteil der Bewerbung (siehe auch Teil C der Hinweise für die Erstantragstellung). Darin sollen die folgenden Fragen beantwortet werden:

- Zeichnet sich bei dem Kandidaten eine erfolgreiche akademische Karriere als clinician scientist oder

Naturwissenschaftler in der medizinischen Forschung ab?

- Wie sieht die mittelfristige Entwicklungsperspektive des Kandidaten in der betreffenden Klinik oder dem Institut aus?
- Welche Bedeutung hat das vorgeschlagene Projekt im Kontext der Forschung des Instituts bzw. der Klinik?
- Welche Bedeutung hat das Projekt für die wissenschaftliche und berufliche Entwicklung des Kandidaten?
- Mit wieviel Prozent seiner Arbeitszeit wird der Antragsteller für die Durchführung des Projekts von der Krankenversorgung bzw. von Institutsaufgaben freigestellt?
- Können 1/3 der Gesamtausgaben des Projekts in Form von Personal- und Sachmitteln aus der institutionellen Förderung zur Verfügung gestellt werden?

Es können sowohl Personal- als auch Sachmittel beantragt werden, die für die Umsetzung des geplanten Projekts notwendig und wissenschaftlich wohl begründet sind. Die eigene Stelle kann nicht beantragt werden. In Einzelfällen können hiervon Ausnahmen zugelassen werden, wenn

- es sich z.B. um eine Ärztin oder einen Arzt mit längerfristigem klinischen Anstellungsverhältnis handelt, die oder der eine Freistellung aus der Krankenversorgung beantragt,
- eine verbindliche Zusage für eine Anstellung in der betreffenden Klinik oder dem Institut nach Ablauf des Projekts vorliegt.

Deadline: **Keine Antragsfristen**

Weitere Informationen:

<http://www.ekfs.de/de/wissenschaftliche-foerderung/antragstellung/>

Else Kröner-Fresenius: Richtungweisende Schlüsselprojekte

Mit dieser Ausschreibung sucht die Else Kröner-Fresenius-Stiftung Projekte, die das Potenzial aufweisen grundlegende, für ein ganzes Forschungsfeld richtungsweisende Entdeckungen zu zeitigen. Dies kann z.B. sein:

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

Die Hauptantragsteller sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die in ihrem Forschungsgebiet international führend sind und herausragend veröffentlicht haben. Sie müssen an einer deutschen universitären oder außeruniversitären Forschungseinrichtung oder Universitätsklinik beschäftigt sein. Mit Antragsteller und Kooperationspartner können auch im Ausland tätig sein. Die Antragsteller müssen davon überzeugen können, dass ihre Arbeitsgruppe – auch im internationalen Wettbewerb betrachtet – prädestiniert zur Lösung des adressierten Problems ist. Die Validierung und Weiterentwicklung eines entscheidenden neuen Befundes kann dann ein Schlüsselprojekt sein, wenn dieser Befund das Ergebnis eigener Vorarbeiten ist.

Die Mittelvergabe erfolgt in einem zweistufigen Verfahren:

Der aufwändigen Ausformulierung eines vollständigen Antrags ist die Einreichung einer Antragsskizze vorgeschaltet. Anhand der Skizze wird Potenzial der Projektidee als „Schlüsselprojekt“ evaluiert. Ein ggf. im zweiten Schritt zu stellender Vollertrag dient der Einschätzung des experimentellen Umsetzung. Hinweise für die Erstellung werden mit der Aufforderung versendet. Schlüsselprojektskizzen (gemäß www.ekfs.de/de/antragstellung.html) werden elektronisch erbeten an: kontakt@ekfs.de.

Nur eine sehr begrenzte Zahl an hervorragenden Projekten kann in dieser Förderlinie finanziert werden. Ungefähr 20% der Skizzen werden zur Vollertragstellung eingeladen, von denen dann etwa ein Viertel (5 % bezogen auf die Zahl der einreichten Skizzen) gefördert werden kann.

Es können sowohl Personal- als auch Sachmittel beantragt werden, die für die Umsetzung des geplanten Projekts notwendig und wissenschaftlich wohl begründet sind.

Deadline: **Keine Antragsfristen**

Weitere Informationen:

<http://www.ekfs.de/de/wissenschaftliche-foerderung/antragstellung/>

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 €.

NEU!!! EUSP / ReproUnion (up to 2 years)

4 new post-doc/PhD Scholarship positions available in new EUSP collaboration with ReproUnion.

Nächste Deadline: **01. Dezember 2016**

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. Januar 2017**

Clinical Scholarship (1 year)

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

Nächste Deadline: **01. Januar 2017**

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. Januar 2017**

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. Januar 2017**

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. Januar 2017**

Die Förderprogramme bieten eine exzellente Chance für einen europäischen Wissenschaftstransfer. Stipendiums-anträge aus Deutschland werden über die DGU eingereicht. Alle Stipendien können nur durch die EUSP und unter der Voraussetzung, dass die Anträge qualitativ den Anforderungen entsprechen, bewilligt werden.

Alle Informationen unter:

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

Weitere Förderprogramme

Schering Stiftung

Friedmund Neumann Preis 2017

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:

<http://www.scheringstiftung.de/index>

Deadline für Nominierungen:

20. Januar 2017

Ernst Schering Preis 2017

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

<http://www.scheringstiftung.de/index>

Deadline für Nominierungen:

03. Februar 2017

Fritz-Thyssen-Stiftung

Molekulare Grundlagen der Krankheitsentstehung

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

Deadline: 15. Februar 2017

Weitere Informationen:

<http://www.fritz-thyssen-stiftung.de/foerderung/foerderarten/projektfoerderung/#c2055>

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.

Deadline: 12. Oktober 2017

Weitere Informationen:

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

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

1-2-jährige Projektförderung an ausgewiesenen Forschungseinrichtungen im Ausland für Nachwuchswissenschaftler 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

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

Meldungen

Tumorthherapie mit **CRISPR/Cas9**-manipulierten Immunzellen

Den ersten medizinische Test des Genmanipulationswerkzeuges CRISPR/Cas9 am Menschen haben jüngst chinesische Wissenschaftler der Sichuan-Universität in Chengdu durchgeführt: Sie injizierten gentechnisch veränderte Immunzellen in den Kreislauf eines Lungenkrebskranken, dem keine gängige Chemo- oder Strahlentherapie und kein anderer Behandlungsansatz mehr helfen können. Vor allem dient das Experiment auch dazu, etwaige Nebenwirkungen zu erkennen, die als Folge der Methode vielleicht auftreten. Die Mediziner hoffen im besten Fall auf eine spektakuläre Heilung durch die vorher aus dem Patienten isolierten Zellen.

Mit der Genscheren CRISPR haben die Forscher das Gen des Immuncheckpoint-Inhibitors PD-1 inaktiviert und die veränderten Zellen dann vermehrt. Die so entstandenen genmanipulierten Zellklone sollen nach der Reinjektion in den Organismus des Patienten den Krebs wieder effektiv attackieren und zurückdrängen. Ergebnisse des Experimentes werden wohl erst in einigen Monaten bekannt werden: Der Patient – der die erste Injektion nach Aussage der Ärzte gut vertragen hat – wird nun weitere erhalten und sechs Monate intensiv untersucht werden, damit positive und negative Effekte beurteilt werden können.

Das Gen PD-1 ist schon seit einiger Zeit im Fokus der Krebsmedizin und wird z.B. durch Antikörper ausgeschaltet. Der PD-1-Rezeptor (programmed cell death protein

1) bremst normalerweise die Aktivierung von T-Zellen und verhindert so Immunreaktionen. Gesunde Menschen schützt der Rezeptor damit vor Überreaktionen der Körperabwehr, in Krebspatienten verhindert er aber eine effektive Bekämpfung der Tumoren.

Die chinesischen Ärzte haben mit dem Versuch nun einen Wettlauf verschiedener Forschergruppen gewonnen. Auch US-amerikanische Wissenschaftler hatten den Einsatz von CRISPR/Cas9 in einer Therapie am Menschen geplant. Das Genwerkzeug macht die Manipulation von menschlichen Zellen im Wesentlichen deutlich einfacher. Allerdings ist die Summe der Schritte zeitaufwändig: So müssen dem Patienten Zellen entnommen, diese manipuliert und vermehrt und schließlich dem Patienten wieder injiziert werden. Dennoch: Ist die Studie erfolgreich, ist der Einsatz der CRISPR/Cas-Technologie auch für Therapien anderer Tumoren denkbar.

Weiterlesen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27466105>

Cisplatin-seq zum genomweiten Nachweis von Cisplatin-Vernetzungsstellen

Krebszellen sind außergewöhnlich aktiv und haben eine rasche DNA-Replikationsrate. Viele Krebsmedikamente sind daher zum Angriff auf die DNA-Replikation konzipiert, und Cisplatin gehört zu den effektivsten DNA-schädigenden Wirkstoffen. Es wirkt, indem ein Platinatom an zwei benachbarte Guanin-DNA-Basen bindet und sie vernetzt. Diese Veränderung öffnet und erweitert den DNA-Doppelstrang an dieser Stelle. Kann die DNA-Reparatur-Maschinerie die geschädigten Positionen nicht alle ausschneiden und wieder auffüllen, programmiert sich die Zelle auf Zelltod um. Trotz dieses ziemlich eindeutigen Wirkprinzips, konnte bisher nur indirekt nachgewiesen werden, an welchem Teil des Genoms das Cisplatin bevorzugt angreift. In einer interdisziplinären Zusammenarbeit haben nun chinesische und amerikanische Wissenschaftler mit "Cisplatin-seq" ein universales Testsystem entwickelt, um spezifisch diejenigen Genomteile zu identifizieren, die Cisplatin besonders ausgesetzt sind.

Schlüsselbestandteil dieses Testsystems ist ein spezielles DNA-bindendes Protein namens HMGB1, dessen Domäne-A-Fragment an Cisplatin-geschädigte DNA-Fragmente bindet und für eine Hochdurchsatz-Sequenzanalyse anreichert. Ziel war es danach, durch Sequenzierung diejenigen Nucleobasen nachzuweisen, an denen Cisplatin angegriffen hatte. Da die Cisplatin-DNA-Addukte die DNA-Synthese stoppen können, können die Vernetzungsstellen im gesamten Genom auf Basenebene identifiziert werden. Die Sequenzierung

endet immer genau an der Position, wo die Vernetzung stattgefunden hat.

Der große Vorteil von Cisplatin-seq ist seine genomweite Anwendbarkeit. Die Wissenschaftler konnten in ersten Versuchen bestätigen, dass insbesondere die mitochondriale DNA von Cisplatin betroffen ist. Da die mitochondriale DNA weder Histone noch NER (eines der DNA-Reparatursysteme) besitzt, ist sie eine der Hauptziele von Cisplatin. Für die DNA im Zellkern hingegen tragen die DNA-bindenden Proteine wesentlich zu einer Anreicherung von Cisplatin-DNA-Addukten bei.

Zukünftige Anwendungen von Cisplatin-seq könnten Profiling-Studien von Cisplatin-DNA-Addukten bei unterschiedlicher Wirkstoff-Dosierung sein. Dies sei ein hochinteressanter Schritt in der Krebstherapie, so die beteiligten Forscher.

Weiterlesen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27736024>

Toxische Chemotherapeutika direkt am Tumor aus ungiftigen Vorstufen synthetisieren

Chemotherapeutika erst am Zielort Tumor aus harmlosen Einzelteilen zusammenzusetzen, würde die Nebenwirkungen von Chemotherapien erheblich reduzieren. Britische und malaysische Wissenschaftler stellen einen neuen, ungiftigen Katalysator aus Kupfernanopartikeln vor, mit dem sich Bausteine spezifisch und selektiv in einem lebenden System verknüpfen lassen. Sie konnten zeigen, dass es auf diese Weise möglich ist, einen Anti-Tumorwirkstoff aus zwei inaktiven Komponenten in situ herzustellen.

Die sogenannte Klick-Chemie stellt auch in komplexer biologischer Umgebung selektiv und hochspezifisch laufende Reaktionen zur Verfügung, die einfach durchzuführen sind. Moleküle werden wie Puzzleteile „zusammengeklickt“. Die Azid-Alkin-Cycloaddition ist eine solche Klick-Reaktion. Eine Azido-Gruppe ($-N_3$) reagiert dabei mit einer Alkin-Gruppe ($-C\equiv C-$) spezifisch zu einem Triazol, einem Fünfring aus drei Stickstoff- und zwei über eine Doppelbindung verbundenen Kohlenstoffatomen. Die Reaktion wird häufig zur Verknüpfung von Biomolekülen verwendet, eignete sich bisher aber nicht für den Einsatz in lebenden Systemen, da die als Katalysator benötigten Kupferionen giftig sind.

Ein neuer ungiftiger Katalysator eröffnet der Reaktion nun neue Anwendungsgebiete. Er wurde von einem Team der University of Edinburgh (UK) sowie der Universiti Kebangsaan Malaysia entwickelt und besteht aus Kupfer-Nanopartikeln, die in ein Polymerharz eingebunden sind. Das Team testete den neuen Katalysator erfolgreich in den biologischen Systemen

Zellkultur und dem Modellorganismus Zebrafisch. Zunächst anhand eines Farbstoffs, der erst fluoresziert, wenn zwei Einzelteile durch eine „Klick-Reaktion“ miteinander verbunden werden. Um die Biokompatibilität des Katalysators zu belegen, implantierten die Forscher ein Kupfer-Harzkügelchen in den Dottersack von Zebrafisch-Embryonen, die sich normal weiter ins Larvenstadium entwickelten. Nach Zugabe der Farbstoff-Vorstufen ins Wasser begannen die Larven zu fluoreszieren, der Katalysator war also auch als Implantat wirksam. Für weitere Tests zerlegten die Forscher das Chemotherapeutikum Combretastatin A-4 (CA-4) in zwei Hälften und statteten eine mit einer Azido-, die andere mit einer Alkingruppe aus. Mithilfe des neuen Katalysators konnten die Bausteine über den entstehenden Triazol-Ring verknüpft werden. Während die beiden Einzelteile ungiftig sind, stoppte das CA-4-Triazol-Produkt das Zellwachstum kultivierter Tumorzellen und löste den programmierten Zelltod aus.

Die Wissenschaftler avisieren, die Kupfer-Harzkügelchen in die Umgebung eines Tumors zu implantieren, um dann vor Ort aktive Wirkstoffe aus inaktiven Vorstufen zu generieren. So ließe sich die cytotoxische Wirkung ausschließlich auf den Tumor konzentrieren.

Weiterlesen:

<http://dx.doi.org/10.1002/ange.201609837>

UFD-2 entscheidet zwischen Reparatur oder Zelltod

Die genetische Information einer jeden Zelle liegt in ihrer Sequenz der DNA-Doppelhelix. Doppelstrangbrüche der DNA, die z.B. durch Strahlung oder Zellgifte hervorgerufen werden können, sind eine gefährliche Bedrohung für die Zelle und können zu Krebs führen, wenn sie nicht repariert werden. Beschädigte Zellen stehen daher vor der Entscheidung, ob die Brüche ausgebessert werden können oder entfernt werden müssen, um die Entstehung von Krebs zu verhindern. Dies geschieht durch das als Apoptose bezeichnete Selbstmordprogramm der Zellen.

Innerhalb von Sekunden nach der Schädigung setzen verschiedene Mechanismen ein. Auf eine schizophrene Art und Weise beginnen die Zellen sowohl die Reparatur als auch die Vorbereitung für die Apoptose. Kölner Wissenschaftler identifizierten einen bislang unbekanntem Mechanismus, der die Signale sowohl der stattfindenden Reparatur als auch die der Zelltod-Maschinerie integriert. Ein Protein namens UFD-2 bildet große Komplexe an DNA-Brüchen und prüft, ob die Reparatur fortgesetzt, oder ob der programmierte Zelltod eingeleitet wird.

Die Experimente wurden am Fadenwurm *Caenorhabditis elegans* durchgeführt. Für ihre Forschung untersuchten die Wissenschaftler unterschiedliche Stämme von *C. elegans*, sowohl vom Wildtyp als auch genetisch modifizierte Stämme. Die Tiere wurden ionisierender Strahlung ausgesetzt und danach molekularbiologisch untersucht. Zellen, denen das Protein UFD-2 fehlte, konnten keine Apoptose mehr durchführen. Bei Menschen könnte das Fehlen von UFD-2 das Risiko erhöhen,

dass sich eine beschädigte Zelle zu einer Tumorzelle entwickelt.

Alle Proteine, die in *C. elegans* eine Rolle bei diesem Mechanismus spielen, finden sich auch im Menschen. Die Erkenntnisse sind von hoher Relevanz um zu verstehen, wie DNA-Schäden zu Krebs führen. Auch wenn Apoptose vor Krebs schützt, kann exzessive Apoptose zu Gewebeabbau und Alterung führen. In dem Zusammenhang ist UFD-2 auch als Regulator für den Abbau von Proteinen bekannt.

Das Wissen um UFD-2 bietet den Wissenschaftlern erweiterte Perspektiven in der pharmazeutischen Tumorthherapie. Es könnte möglich sein, den ausgewogenen Prozess von Proteinabbau und Apoptose zu manipulieren und damit die Eliminierung von Tumorzellen effektiver zu machen.

Weiterlesen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27669035>

SPARCL1-haltige Endothelzellen hemmen Angiogenese

Wenn Tumore entstehen, nehmen sie zunächst Sauerstoff und Nährstoffe aus dem umliegenden Gewebe auf. Ab einer gewissen Größe reicht das für den Tumor nicht mehr aus, um weiter wachsen zu können. Dann benötigt er neue Blutgefäße für die Zuführung von Sauerstoff und Nährstoffen. Eine häufige Strategie in der Krebstherapie zielt daher auf die Anti-Angiogenese. Diese Behandlung schlägt jedoch nicht bei allen Patienten an – warum war bisher unbekannt.

Um das Rätsel zu lösen, untersuchte ein Team der Abteilung Molekulare und Experimentelle Chirurgie am UK Erlangen verschiedene Phänotypen von Endothelzellen aus unterschiedlich differenzierten Tumoren am Modell des Darmkrebses. Dabei stellten sie fest, dass Endothelzellen aus Tumoren von Patienten mit guter Prognose das Protein SPARCL1 herstellten. SPARCL1 unterdrückte in diesen Tumoren einerseits das Wachstum neuer Endothelzellen und hemmte andererseits das Wachstum der Tumorzellen. Weiterführende Analysen an gesundem Darmgewebe zeigten zudem, dass SPARCL1 die reifen Blutgefäße stabilisiert und durch eine Art Rückkopplungsmechanismus dann die Bildung weiterer Blutgefäße gehemmt wird. Während in Tumoren mit guter Prognose das Protein SPARCL1 noch exprimiert wurde, war es bei Tumoren mit schlechter Prognose deaktiviert, mit der Folge dass sowohl neue Blutgefäße gebildet wurden als auch der Tumor weiter wuchs.

Mit ihren Ergebnissen widerlegen die Wissenschaftler eine vorherrschende Meinung nach der man davon ausging, dass Blutgefäße das Tumorwachstum

grundsätzlich begünstigen. Es konnte demgegenüber aber gezeigt werden, dass Blutgefäße mit SPARCL1-haltigen Endothelzellen das Tumorwachstum durchaus auch eindämmen können. Damit bieten diese Untersuchungen einen Erklärungsansatz, nach dem Tumoren in manchen Fällen auch unter anti-angiogenetischer Therapie weiterwachsen. Die Wissenschaftler betonen allerdings, dass ihre Ergebnisse nicht generell gegen einen Einsatz antiangiogener Therapien sprechen. Sie könnten aber erklären, warum diese eben nicht bei allen Patienten anspricht. In einem nächsten Schritt arbeiten die Forscher nun daran, die Ergebnisse für therapeutische Umsetzung weiterzuentwickeln.

Weiterlesen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27721236>

Tumor-Zelllinien bestehen häufig aus Subklonen

Obwohl Tumore in der Regel klonalen Ursprungs sind, also von einer einzelnen Zelle abstammen, ist Tumorgewebe genetisch heterogen. Es besteht aus Subklonen, die sich in wenigen Eigenschaften voneinander unterscheiden. Bislang wenig bekannt war, dass auch Zelllinien aus Subklonen bestehen können, die den Klonen des ursprünglichen Tumors entsprechen.

Wissenschaftler des Leibniz-Instituts DSMZ-Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen in Braunschweig untersuchten Blutkrebs-Zelllinien und konnte nachweisen, dass zwölf Prozent der Zelllinien aus Subklonen bestehen. Diese können beispielsweise unterschiedlich auf Therapeutika ansprechen und prozentual zu- oder abnehmen. Wenige Zellen resistenter Klone können die Behandlung überstehen und nach einiger Zeit zum Rückfall der Erkrankung führen. Gleichzeitig eignen sich Zellliniensubklone besonders gut, um Fragen zur Regulation und Funktionalität von Genen zu beantworten. Schwesterklone weisen einen nahezu identischen genetischen Hintergrund auf und unterscheiden sich nur in wenigen Parametern, beispielsweise einzelnen Mutationen. Dies erlaube Rückschlüsse, die mit anderen Zellmodellen in dieser Weise nicht getroffen werden könnten, so die Meinung der Wissenschaftler. Zeigten zwei Schwesterklone unterschiedliche Eigenschaften, etwa in einer Resistenz, so müsste diese ihren Ursprung in einer der wenigen Mutationen haben. Ihre Erforschung sei so deutlich zielgerichteter möglich.

Die Forscher empfehlen von jeder neuen Zelllinie Kryokonserven früher Passagen anzulegen, um mit Hilfe von Sequenzierungstechniken und direktem Vergleich mit dem Erbgut des primären Tumors überprüfen zu können, ob die Zelllinie aus den Tumor repräsentierenden Subklonen besteht, oder nicht. Auf diese Weise könnten weitere Modellsysteme auch für andere Tumortypen erzeugt werden. In Zukunft könne die Analyse von Subklonen beispielsweise eingesetzt werden, um die Sensitivität von Tumoren gegen Therapeutika zu ermitteln.

Weitere Informationen:

<http://www.sanst.de>

In vitro-reprogrammierte Hautzellen als personalisiertes Nierenmodell

Mit einem Cocktail aus nur vier Genen ist es Forschern des Universitätsklinikums Freiburg und der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg gelungen, Hautzellen in Nierenzellen umzuwandeln. Diese ähnelten natürlichen Nierentubuluszellen in Aussehen und Funktion. Der neue Ansatz soll helfen, Nierenkrankheiten effizienter zu erforschen und zu behandeln. Das bereits patentierte Verfahren könnte eine Alternative für aufwändige Ansätze sein und den Einsatz von Versuchstieren reduzieren. Denn an so erzeugten Zellen könnte die Nierenverträglichkeit neuer Wirkstoffe getestet werden.

Forscherguppen weltweit haben bereits aus embryonalen oder induzierten Stammzellen nierenähnliche Zellen entwickelt. Dabei wird versucht, durch Wachstumsfaktoren oder Chemikalien die natürliche Entwicklung von Nieren nachzuahmen. Diese Methoden sind aber nicht nur äußerst komplex und zeitaufwendig, sondern werfen auch ethische Fragen im Hinblick auf die Verwendung embryonaler Zellen auf. Einen alternativen Ansatz stellt die sogenannte direkte Reprogrammierung dar. Hier werden wichtige Steuerungs-Gene in eine bereits entwickelte Zelle eingeschleust, um auf diese Weise ihr Schicksal umzukehren und in einen anderen Zelltyp umzuwandeln. Dass eine solche Reprogrammierung möglich ist, konnte unter anderem für Nerven- oder Herzmuskelzellen gezeigt werden.

Den Freiburger Wissenschaftlern ist es nun gelungen, vier Gene zu identifizieren, die Fibroblasten der Haut in

nierenähnliche Zellen (iRECs) umwandeln können. Als Transfektionssystem für die vier Gene verwendeten die Forscher virale Vektoren.

Auch wenn die neu gezüchteten Zellen noch nicht identisch mit ihren natürlichen Verwandten seien, so teilten sie doch erstaunlich viele Eigenschaften mit ihnen, so die Wissenschaftler. Beispielsweise sind viele Gene aktiv, die auch in echten Nierentubuluszellen angeschaltet sind. Außerdem wachsen und verhalten sich iRECs ähnlich wie Nierenzellkulturen. Sie reagieren ebenso empfindlich auf einige nierenschädliche Medikamente wie ihre natürlichen Vorbilder. iRECs sollen künftig als personalisierte Modellsysteme zur Erforschung verschiedener Nierenerkrankungen zur Verfügung stehen. Dazu möchte die Gruppe die Effizienz und Qualität der Reprogrammierung noch weiter verbessern, um sobald wie möglich routinemäßig Hautzellen von nieren-erkrankten Patienten in Nierenzellen umzuwandeln.

Weiterlesen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27820600>

Sunitinib verzögert Rezidiv bei lokal fortgeschrittenem Nierenzellkarzinom

Bisher gab es für Patienten mit nicht-metastasiertem, aber lokal fortgeschrittenem Nierenzellkarzinom nach der Operation keine adjuvante Therapie, die das Wiederauftreten des Tumors verzögert oder gar verhindert hätte. Eine aktuelle Studie weist nun Sunitinib als wirksames Adjuvans aus.

Nach einer internationalen Studie mit mehr als 600 Patienten mit lokal fortgeschrittenen Nierentumoren dauerte es knapp sieben Jahre, bis mit Sunitinib behandelte Patienten einen Rückfall erlitten. In der Placebo-Vergleichsgruppe dauerte es dagegen nur fünf Jahre und sechs Monate.

Sunitinib gehört in die Gruppe der Tyrosinkinase-Hemmer, die die Signalweiterleitung über Rezeptoren ins Zellinnere unterbinden und damit die Wachstumsimpulse für die Gefäßversorgung und den Tumor selbst blockieren. Bislang wurde Sunitinib nur zur Therapie von Patienten mit metastasierten Nierenzelltumoren eingesetzt.

Weiterlesen:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27718781>

Achterbahnfahren soll Nierensteine lösen

Nach Testfahrten in Disneyland ist der amerikanische Arzt David Wartinger überzeugt: Achterbahnen sind therapeutisch wirksam.

Wer kleine Nierensteine hat, sollte über einen Besuch im nächsten Achterbahnpark nachdenken, meint der US-amerikanische Nierenarzt David Wartinger: Sich einmal ordentlich durchrütteln und -schütteln zu lassen, kann kleine Nierensteine lösen und aus der Niere ausleiten. Empfehlenswert sei es, im hintersten Wagen zu sitzen.

Das ergaben jedenfalls Tests, die Wartinger in der Achterbahn im Disney World nahe Orlando durchgeführt hatte. Zu Testzwecken formte er die Niere eines seiner Patienten aus Silikon nach, befüllte sie mit Nierensteinen und Urin und setzte sie mehreren Runden Achterbahnfahrt aus. In vielen Fällen lösten sich die Steine ab und rutschten in den simulierten Harnleiter. Aus manchen Ausgangspositionen innerhalb der Niere klappte das besser als aus anderen. Zudem traten im hintersten Wagen höhere Kräfte auf, so dass diese Positionen die größeren Erfolgsaussichten aufwiesen.

Für wirklich tragfähige Aussagen dürften aber weitere Untersuchungen notwendig sein. Zudem wurden auch keinerlei Kontrollexperimente durchgeführt.

Weiterlesen...

[ersparen wir uns](#)

AWMF: Wissenschaftlichkeit als Ausbildungsziel des Medizinstudiums festschreiben!

Die AWMF (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften) e.V. und die in ihr organisierten wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften fordern mehr Wissenschaftskompetenz als Ausbildungsziel für alle angehenden Ärzte. Alle Ärzte brauchen für ihren Alltag in Klinik und Praxis die Fähigkeit, wissenschaftliche Studien zu finden und zu bewerten. Wissenschaftliche Methoden sind in der Ausbildung auch deshalb zwingend zu vermitteln, da es sonst keinen Nachwuchs an medizinischen Forschern geben kann und damit der wissenschaftliche Fortschritt der gesamten Medizin gefährdet sei, so die AWMF.

In ihrem Koalitionsvertrag von 2013 hatte die Bundesregierung die Ausarbeitung eines Masterplans „Medizinstudium 2020“ angekündigt. Nach einer Anhörung der Verbände im November 2015 hieß es im Sommer 2016, der „Masterplan Medizinstudium 2020“ sei verabschiedet, aber über dessen Inhalte hüllt sich die Politik bis heute in Schweigen. Bekannt ist, dass dieser Masterplan einseitig auf die Stärkung der Allgemeinmedizin im Studium sowie auf vermeintliche Lösungen zur sogenannten Landarztproblematik abzielen scheint.

Gemeinsam mit der Bundesvertretung der Medizinstudierenden in Deutschland e.V. (bvmd), dem Medizinischen Fakultätentag (MFT) und dem Verband der Deutschen Universitätsklinika (VUD) hatte sich die AWMF in einer gemeinsamen Erklärung im Mai 2016 besorgt darüber geäußert, dass es ohne Festschreibung nicht möglich sei, dass alle Studierenden der

Medizin eine grundlegende Wissenschaftskompetenz erwerben. Der Umgang mit wissenschaftlich gewonnenen Erkenntnissen und den zugrundeliegenden Daten müsse in regulären Unterrichtsveranstaltungen des Medizinstudiums eingeübt werden, so die AWMF.

Zur ärztlichen Tätigkeit gehört auch das Forschen, beispielsweise im Rahmen einer medizinischen Promotion oder Habilitation. Voraussetzung dafür ist und bleibt eine Grundausbildung in der wissenschaftlichen methodischen Basis der medizinischen Fächer. Der viel beklagte Nachwuchsmangel an forschenden Ärzten hat letztlich auch damit zu tun, dass Absolventen anderer Studiengänge für diese Tätigkeit besser qualifiziert sind.

Das Ziel des Medizinstudiums in Deutschland ist „der wissenschaftlich und praktisch in der Medizin ausgebildete Arzt“. Eine Ausrichtung auf die Berufspraxis in Krankenhäusern oder im niedergelassenen Bereich reicht aber nicht aus. In den „Masterplan Medizinstudium 2020“ gehört die Wissenschaftskompetenz als Ausbildungsziel für alle angehenden Ärzte. Der im November 2015 unterbrochene Dialog der Gesundheitspolitiker mit den Medizinischen Fächern zu diesem Thema muss dringend wieder aufgenommen werden, so die AWMF-Experten. Die AWMF und die in ihr organisierten wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften fordern die Fortsetzung des Dialogs im Sinne einer wissenschaftlichen Medizin und zum Wohle der durch sie betreuten Patienten.

Weitere Informationen:

<http://www.awmf.org/die-awmf/awmf-aktuell/detail/news/stellungnahme-der-awmf.html>

AuF-Workshops 2017




AuF - Workshops 2017



HISTOPATHOLOGIE DES UROTHEL-KARZINOMS
Mikroskopiekurs für Urologen & Naturwissenschaftler

Freitag, 10. Februar 2017 (im Rahmen der DFBK-Jahrestagung)

Ort: Universitätsklinikum Lübeck
Kursleitung: Prof. Dr. Sven Perner & Prof. Dr. Arndt Hartmann
Pathologische Institute Lübeck @ Erlangen
in Kooperation mit Deutscher Forschungsverbund Blasenkarzinom




HISTOPATHOLOGIE DES PROSTATAKARZINOMS
Mikroskopiekurs für Urologen & Naturwissenschaftler

Freitag, 17. März 2017 (im Rahmen der DPKK-Jahrestagung)

Ort: Kloster Michaelsberg Bamberg
Kursleitung: Prof. Dr. Gerhard Seitz & Prof. Dr. Glen Kristiansen
Pathologische Institute Bamberg @ Bonn
in Kooperation mit Deutsches Prostatakarzinom Konsortium




KARRIEREWEGE IN DER UROLOGIE
Das ABC der Karriereplanung für Kliniker

Mittwoch, 20. September 2017 (im Rahmen des DGU-Kongresses)

Ort: Messe Dresden
Kursleitung: Dr. Thomas Dannecker & Kollegen, Prof. Dr. Maximilian Burger
Freiburger Ärzte Consulting
in Kooperation mit MCKinsey @ Deutsche Gesellschaft für Urologie





KOMMUNIKATIONSTRAINING FÜR UROLOGEN
Vortrags- & Präsentationstechniken

Freitag, 01. bis Samstag, 02. Dezember 2017

Ort: DGU-Geschäftsstelle Berlin
Kursleitung: Sebastian Hempfling & Dr. Mario Kramer
Moderation Hempfling
in Kooperation mit Klinik für Urologie Lübeck



Info & Anmeldung: <http://auf-workshops.dgu.de>

Veranstaltungsflyer zu den Workshops
2017 mit weiteren Hinweisen:

http://www.dgu-forschung.de/fileadmin/MDB/PDF/Flyer_Workshops_2017_web.pdf

AuF-Workshops 2017

Skills für Kliniker und Naturwissenschaftler

In unserem aktuellen Workshop-Programm binden wir gezielt unsere engsten Kooperationspartner ein, die mit ihren jeweiligen Expertisen zu einem breit gefächerten Themportfolio beitragen. Die Kurse verpflichten sich dabei höchsten Niveaus und werden von professionellen Coaches geleitet.

Nächster Workshop im Februar 2017:

Histopathologie des Urothelkarzinoms **Mikroskopiekurs für Urologen und Naturwissenschaftler**

Der Workshop findet im Rahmen der Jahrestagung des Deutschen Forschungverbands Blasenkarzinom (DFBK) an der Universität Lübeck statt. Optional können sowohl die Teilnahme am Workshop „Urothelkarzinom“ als auch am wissenschaftlichen Programm der DFBK-Jahrestagung einzeln oder zu vergünstigten Konditionen kombiniert gebucht werden.

Anhand ausgesuchter Präparatesammlungen führen die erfahrenen Pathologen Prof. Dr. Sven Perner aus Lübeck und Prof. Dr. Arndt Hartmann aus Erlangen didaktisch strukturiert durch die wichtigsten Läsionen im Urothelgewebe und versetzen die Teilnehmer systematisch in die Lage, histopathologische Befunde nachvollziehen und selbständig beurteilen zu können.

Im Anschluss haben die Teilnehmer die Möglichkeit, die DFBK-Jahrestagung zum

Thema Molekularbiologie und Pathogenese des Urothelkarzinoms zu besuchen.

Im Einzelnen werden folgende Themen bearbeitet:

- **Reaktives Urothel, Dysplasie & Karzinoma *in-situ***
- **PUNLMP**
- **Invasive Urothelkarzinome**
 - Adenokarzinom
 - Plattenepithelkarzinom
 - Plasmozytoides Urothelkarzinom
 - Urothelkarzinom *nested-type*
 - Kleinzelliges Karzinom der Blase
- **Inflammatorischer myofibroblastärer Tumor der Blase**
- **Mikroskopische Übungen**
Präparatesammlung zu allen Kursinhalten

Beide Veranstaltungsteile, der AuF-Workshop „Histopathologie des Urothelkarzinoms“, als auch die wissenschaftliche Tagung des DFBK, werden durch die Landesärztekammer Schleswig-Holstein CME- zertifiziert.

Teilnahmegebühren

AuF-Workshop: 100 €
(für GeSRU- u. DFBK-Mitglieder: 75 €)

Termin

Mikroskopiekurs: 10.02.2017, 10:00 h
DFBK-Tagung: 10.-11.02.2017, im
(Anschluss an den AuF-Workshop)

Anmeldungen bitte über das

Anmeldeformular:

http://auf-workshops.dgu.de/AUF2016/anmeldeformular_workshops_auf_2016_1.php

AuF-Symposium 2016



8. Symposium



Urologische Forschung der Deutschen Gesellschaft für Urologie

**OMICs in der Urologie:
Antworten auf Fragen, die nicht gestellt wurden?**

PROGRAMM



Universitätsclub Bonn

24. bis 26. November 2016

In Kooperation mit



Hier können Sie sich das Programmheft
zum 8. AuF-Symposium herunterladen:

http://www.dgu-forschung.de/fileadmin/MDB/PDF/Programmheft_8_AuF-Symposium_web.pdf

AuF-Symposium 2017



9. Symposium



Urologische Forschung der Deutschen Gesellschaft für Urologie

Innovative Therapieformen in der Urologie
From bench to bedside

Freiburg 2017
16. bis 18. November



In Kooperation mit



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

