

LOEWE

ABSCHLUSSBERICHT



**LOEWE-Schwerpunkt
OSF – Onkogene Signaltransduktion Frankfurt**

Inhalt

- 2 Statement des Koordinators
- 3 Projekthalte
- 3 Wissenschaftlich-technische Ausgangslage
- 4 Im Rahmen des LOEWE-Projekts erreichte Erkenntnisse und getätigte Entwicklungen
- 6 Erreichte Strukturentwicklung
- 7 Erreichte Bedeutung/Stellung im Themen-/Forschungsfeld
- 8 Wichtigste Meilensteine des Projekts
- 10 Weitere Informationsmöglichkeiten
- 11 Zahlen und Fakten
- 12 Kurzvorstellung der beteiligten Hochschulen und Forschungsinstitute
- 13 Impressum

Im LOEWE-Schwerpunkt „Onkogene Signaltransduktion Frankfurt“ (OSF) haben sich im Jahr 2010 führende, international ausgewiesene Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Medizinischen Fakultät und des Biozentrums der Goethe-Universität Frankfurt sowie des Georg-Speyer-Hauses Frankfurt zusammengeschlossen. Unser gemeinsames Ziel war und ist es, die fehlgeleiteten Mechanismen in Krebszellen und deren gestörte Kommunikation mit ihrer Umgebung auf molekularer Ebene zu entschlüsseln. Das neue Wissen zu den molekularen Grundlagen der Krebsentstehung wollen wir therapeutisch nutzen, um maßgeschneiderte Behandlungskonzepte zu entwickeln, die auf den einzelnen Patienten abgestimmt sind.



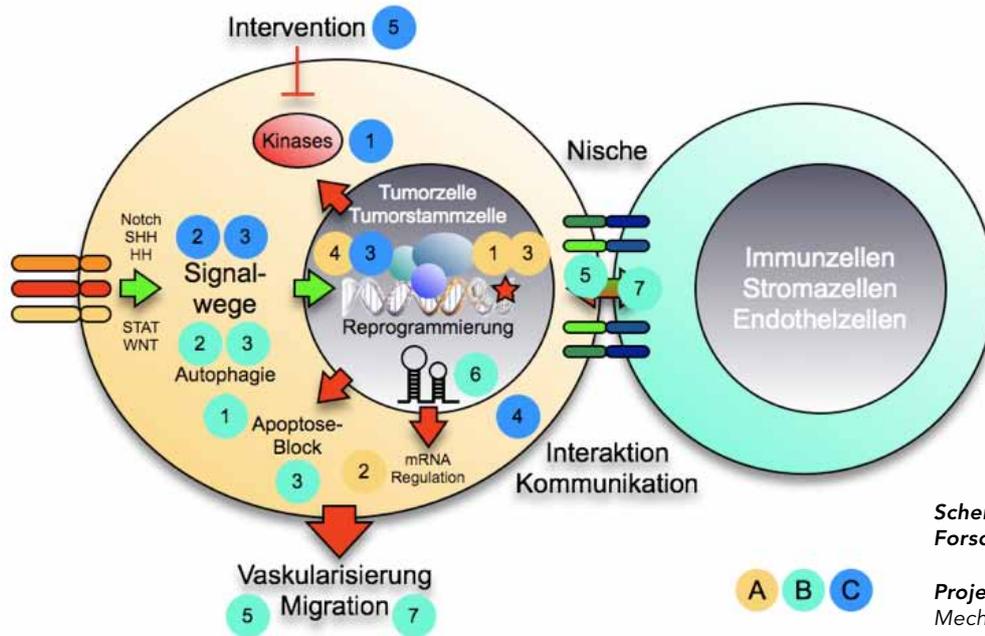
Die gemeinsame Bearbeitung unserer zahlreichen Forschungsansätze in diesem interdisziplinären Verbund hat vielfältige methodische und inhaltliche Synergien erzeugt und interne Kooperationen zwischen den beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern generiert bzw. intensiviert. Dadurch konnten wir im Förderzeitraum des LOEWE-OSF wesentliche Fortschritte in der Aufklärung der fehlgesteuerten Signaltransduktionswege in Tumorzellen und in der Entwicklung von neuen pharmakologisch aktiven Substanzen erzielen, die zukünftig in eine klinische Anwendung gebracht werden sollen.

Während der Förderperiode ist es dem LOEWE-Schwerpunkt OSF zudem gelungen, eine langfristig angelegte, strukturelle Verstärkung der Krebsforschung an der Goethe-Universität Frankfurt zu erreichen. Besonders deutlich wird dies zum einen durch die Auswahl als Partnerstandort im Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK), einem vom Bundesministerium geförderten Verbund von acht Standorten, die sich mit allen Fragen der Neuentwicklung von Diagnostik und Therapie von Tumorerkrankungen beschäftigen. Zum anderen konnte das Universitäre Centrum für Tumorerkrankungen (UCT) als onkologisches Spitzenzentrum der Deutschen Krebshilfe eingeworben werden. Dabei war der LOEWE-Schwerpunkt OSF – ganz im Sinne der LOEWE-Initiative – über die Forschung am Universitätsklinikum und der Goethe-Universität hinaus der wesentliche wissenschaftliche und konzeptionelle Motor für weitreichende und nachhaltige Veränderungen. Diese beziehen sich auf die Strukturen der biomedizinischen Forschung, der pharmazeutischen Entwicklung und der klinischen Versorgung in der Krebsmedizin im Rhein-Main-Gebiet.

Insgesamt bieten die erzielten Ergebnisse optimale Rahmenbedingungen, um auch in Zukunft an der Goethe-Universität Frankfurt auf dem Gebiet der translationalen Krebsforschung internationale Spitzenforschung zu betreiben.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read "Hubert Serve". The signature is fluid and cursive.

Prof. Dr. med. Hubert Serve
Sprecher und Vorstand des LOEWE-Schwerpunkts OSF
Direktor der Medizinischen Klinik II Universitätsklinikum Frankfurt



Schema für die breit gefächerten Forschungsansätze im LOEWE-OSF

A B C

Projektbereich A: Grundlegende Mechanismen der aberranten Programmierung von Tumorzellen
Projektbereich B: Kommunikation zwischen Tumorzellen und ihrer Umgebung
Projektbereich C: Therapeutische Beeinflussung

Projekthalte

Wissenschaftlich-technische Ausgangslage

Krebserkrankungen sind und bleiben auch zukünftig eines der bedeutendsten Gesundheitsprobleme unserer Gesellschaft. Da die Inzidenz von Krebserkrankungen mit dem Alter exponentiell zunimmt und die durchschnittliche Lebenserwartung unserer Bevölkerung steigt, wird sich diese Situation in Zukunft weiter verschärfen. Trotz vieler Erfolge in der Krebstherapie sind die Behandlungsoptionen von Krebspatienten gegenwärtig noch immer unzureichend, so dass es notwendig ist, neue und besser wirksame Medikamente und Therapiekonzepte zu entwickeln. Angesichts der enormen gesundheitspolitischen und sozio-ökonomischen Bedeutung onkologischer Erkrankungen ergibt sich die Relevanz der Themenwahl des LOEWE-Schwerpunkts „Onkogene Signaltransduktion Frankfurt (OSF)“. Die Forschungsaktivitäten im LOEWE-Schwerpunkt OSF basieren auf dem Konzept, dass Tumorerkrankungen die Folge genetischer und epigenetischer Veränderungen in den Zellen sind. Langfristiges Ziel ist daher, die molekularen Mechanismen von Tumorerkrankungen zu entschlüsseln und die Erkenntnisse für die Entwicklung neuer therapeutischer Strategien zu nutzen.

Ausgehend von einer wenig vernetzten onkologischen Forschung am Standort wurde der LOEWE-Schwerpunkt OSF im Jahre 2008 mit dem Ziel gegründet, die in der experimentellen Krebsforschung

tätigen exzellenten Gruppen vor Ort in eine gemeinsame Initiative einzubinden. Die besondere Herausforderung bei diesem Unterfangen lag darin, eine Plattform sowohl für Klinikerinnen und Kliniker als auch für Grundlagenwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler zu etablieren, die den schnellen Transfer der neuen Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung in die Klinik katalysiert und umgekehrt sicherstellt, dass Laborprojekte sich an aktuellen, klinisch relevanten Fragestellungen ausrichten. Es sollte außerdem eine Keimzelle für strukturelle Veränderungen geschaffen werden, die den Schwerpunkt Onkologie an der Goethe-Universität Frankfurt nachhaltig stärken sollte.



Im Rahmen des LOEWE-Projekts erreichte Erkenntnisse und getätigte Entwicklungen

Der LOEWE-Schwerpunkt OSF hat sich in den vier Jahren seines Bestehens eine international weit sichtbare Stellung im Feld der translationalen Krebsforschung erarbeitet. Auf wissenschaftlicher Ebene zeugen 249 Publikationen in zum Teil hochkarätigen Fachzeitschriften (z. B. Nature, Science, Nature Reviews, Drug Discovery, Nature Communications, Molecular Cell), vier eingereichte Patente und zahlreiche Auszeichnungen und Preise von der erfolgreichen Arbeit im LOEWE-Schwerpunkt OSF. Die beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wurden zu Vorträgen bei internationalen Kongressen eingeladen, was sowohl für die Qualität der erzielten Ergebnisse als auch für die erfolgreiche Vernetzung der Forscher spricht. Denn eine große Anzahl von Publikationen entstanden im Rahmen von Kooperationen zwischen den Arbeitsgruppen im LOEWE-Schwerpunkt OSF.

Zu den Highlights der Forschungsergebnisse gehören:

- Identifizierung der fehlgesteuerten Aktivierung von onkogenen Rezeptortyrosinkinasen am endoplasmatischen Retikulum
- Entdeckung von neuen Autophagierezeptoren, die die selektive, autophagosomale Degradation von ubiquitinierten Targetproteinen vermitteln
- Identifizierung von EphrinB2 als neuem Regulator von VEGFR2 bei der Tumorangio-genese

Neben dem oben beschriebenen klinischen Anwendungsbezug der Laborforschung, dessen Entwicklung im LOEWE-Schwerpunkt OSF eindeutig im Vordergrund stand, haben sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des LOEWE-OSF auch mit dem Transfer von grundlagenwissenschaftlichen Erkenntnissen in die industrielle Anwendung beschäftigt. So wurde als Teil der „GO-Bio – Gründungsoffensive Biotechnologie“ des BMBF von Wissenschaftlern des LOEWE-Schwerpunkts OSF (Dr. Biondi, Dr. Piiper, Prof. Zeuzem) die Firma PSites Pharma GmbH ausgegründet. Die Firma PSites Pharma GmbH nutzt eigene Entdeckungen und methodisches Know-How, um neue Pharmaka für die Behandlung von menschlichen Tumoren zu entwickeln. Erste Erfolge konnten in präklinischen Versuchen gegen Lungentumoren erzielt werden.

Über die gemeinschaftlichen wissenschaftlichen Erfolge während der Förderperiode hinaus kam dem LOEWE-Schwerpunkt OSF für den Standort Frankfurt eine weitere wichtige Bedeutung zu. Er stellte einen Kristallisationspunkt für Entwicklungen dar, die sukzessive in eine verbesserte Wissenschaftsinfrastruktur mündeten und so ausgezeichnete Voraussetzungen für innovative, international konkurrenzfähige Forschung geschaffen haben. Die bei der Gründung des LOEWE-Schwerpunkts OSF bereits vorhandene Konzentration ausgezeichneter Vorarbeiten einzelner Arbeitsgruppen und Abteilungen auf dem Gebiet der translationalen Krebsforschung wurde durch die Förderung als LOEWE-Schwerpunkt thematisch und methodisch ausgebaut. Zudem gelang es den Frankfurter Forscherinnen und Forschern, die anfänglich sehr breit gefächerten Projektansätze zu bündeln. Dabei kristallisierten sich drei Themenbereiche heraus, die gemeinsam weiterverfolgt werden, und zwar „Autophagie“, „Cellular Signaling and Drug Responsiveness“ und „Leukemia – Cell fate decisions in hematological malignancies“.

Für den Bereich Autophagie gelang es den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern unter der Federführung von Prof. Ivan Dikic 2014 gemeinsam einen Vollertrag bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) einzureichen. Ziel ist es, die auf 12 Jahre angelegte Forschungsförderung im Rahmen des hoch kompetitiven und sehr renommierten Sonderforschungsprogramms (SFB) der DFG zu erhalten. Die Begutachtung des Verbundprojekts durch die DFG findet im Juni 2015 statt.

Aber auch weitere, mit Forschenden an anderen Standorten in Deutschland bei der Deutschen Krebshilfe beantragte Forschungsverbünde zeigen, dass es durch Kooperation und Fokussierung der Aktivitäten gelang, die kritische Masse für neue Verbundforschungsvorhaben zu generieren. Zu nennen sind hier beispielsweise zwei Verbundprojekte im Rahmen des neuen Förderschwerpunktprogramms „Translationale Onkologie“ der Deutschen Krebshilfe, und zwar ein Projekt zum Hedgehog-Signalweg als therapeutische Zielstruktur bei kindlichen Tumoren (Leitung Prof. Simone Fulda), das seit 2015 gefördert wird, sowie ein Antrag zur Erforschung der Akuten

Lymphatischen Leukämie (ALL) im Verbund von Frankfurt zusammen mit den Standorten Berlin, Kiel und Halle. Weiter konnte bei der Else Kröner-Fresenius-Stiftung in einem zweistufigen Begutachtungsverfahren ein neues Forschungskolleg zum Thema „Zielgerichtete Therapiestrategien in der Onkologie (Targeted Therapies): von den molekularen Grundlagen zur klinischen Anwendung“ eingeworben werden (Sprecherin: Prof. Simone Fulda, stellvertretender Sprecher: PD Dr. Christian Brandts). Im Forschungskolleg soll exzellente Grundlagenforschung mit klinischen Aspekten verknüpft werden, um Erkenntnisse aus dem Labor schnellstmöglich in innovative klinische Studien zu übertragen. Darüber hinaus wurde gemeinsam mit Arbeitsgruppen am Universitätsstandort Heidelberg unter Frankfurter Federführung eine SFB-Initiative zum Thema „Stroma-Tumor-Interaktionen“ gegründet, bei der Tumor-Stroma-Interaktionen von Leukämie-Zellen eine entscheidende Rolle spielen. Die Initiative steht unter der Leitung von Prof. Florian Greten, der im Sommer 2013 die Leitung des Georg-Speyer-Hauses übernahm.

Dass der LOEWE-Schwerpunkt OSF insgesamt dazu beigetragen hat, eine herausragende, international kompetitive Positionierung der Krebsforschung in

Frankfurt zu erreichen, wird vor allem an der Auswahl von Frankfurt als Partnerstandort im Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK) deutlich. Beim DKTK handelt es sich um einen durch das BMBF geförderten Zusammenschluss von sieben ausgewählten universitären Partnern mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum in Heidelberg. Sie bilden eines der neu gegründeten Deutschen Zentren für Gesundheitsforschung.

Als anwendungsbezogener Forschungsarm und damit eng in das UCT eingebettet, trug der LOEWE-Schwerpunkt OSF auch wesentlich zur erfolgreichen Re-Evaluierung und Anerkennung des Universitären Centriums für Tumorerkrankungen (UCT) der Goethe-Universität als „Onkologisches Spitzenzentrum“ durch die Deutsche Krebshilfe im Jahr 2013 bei.

Innerhalb des Förderzeitraums ist es somit erstaunlich rasch gelungen, durch wissenschaftliche Leistungen sowie strukturelle und strategische Entscheidungen eine international sichtbare, nachhaltige Profilbildung in der translationalen Krebsforschung in Frankfurt zu erreichen und damit auch langfristige Verstärkungsperspektiven des Schwerpunkts Onkologie zu schaffen.



Erreichte Strukturentwicklung

Zu den Kernzielen des LOEWE-Schwerpunkts OSF gehörte die Intensivierung des wissenschaftlichen Austauschs, der Aufbau von Netzwerken und die Förderung langfristiger interner Kooperationen sowohl zwischen den beteiligten Institutionen/Arbeitsgruppen als auch mit externen Partnern im Rhein-Main-Gebiet. Durch die gleichzeitige Rekrutierung exzellenter (Nachwuchs-) Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und deren Einbindung in die Forschungsnetzwerke sollte eine langfristig angelegte, strukturelle Verstärkung der Krebsforschung am Standort gewährleistet und damit die Rahmenbedingungen geschaffen werden, um künftig weitere Verbundforschungsvorhaben in die Drittmittelförderung zu überführen. So konnte eine von der Firma Merck finanzierte OSF-Nachwuchsgruppe erfolgreich etabliert und ausgebaut werden. Darüber hinaus unterstützte die Goethe-Universität Frankfurt den LOEWE-Schwerpunkt OSF durch die Finanzierung eines OSF-Nachwuchsgruppenleiters. Auch durch Neuberufungen in Kernfächern der Onkologie hat sich der LOEWE-Schwerpunkt OSF personell verstärkt. Hier sind die Stiftungsprofessuren zu nennen, die in besonderem Maße als Bindeglieder zwischen dem grundlagenorientierten Laborforschungsprogramm und deren Umsetzung in klinisch-relevante Fragestellungen fungieren. Eine Jose-Carreras Stiftungsprofessur für Molekulare Therapie von Leukämien wurde mit Prof. Dr. Oliver Ottmann besetzt, die Stiftungsprofessur für Experimentelle Tumorforschung in der Pädiatrie mit Prof. Dr. Simone Fulda. Zeitgleich mit der letztgenannten Stiftungsprofessur wurde ein gleichnamiges Institut am Fachbereich Medizin gegründet, das u. a. von der Deutschen Krebshilfe unterstützt wird.

Neben der personellen Verstärkung der onkologischen Forschung war die Ausbildung und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses ein Kernelement des LOEWE-Schwerpunkts OSF. Wissenschaftstreffen, themenspezifische Workshops, Vortragsreihen, Gastvorträge und Diskussionsabende wurden regelmäßig angeboten. Instrumente wie der „UCT-Science-Day“, der seit 2009 kontinuierlich im September stattfindet und insbesondere jungen Nachwuchskräften eine Plattform bietet, ihre Projekte

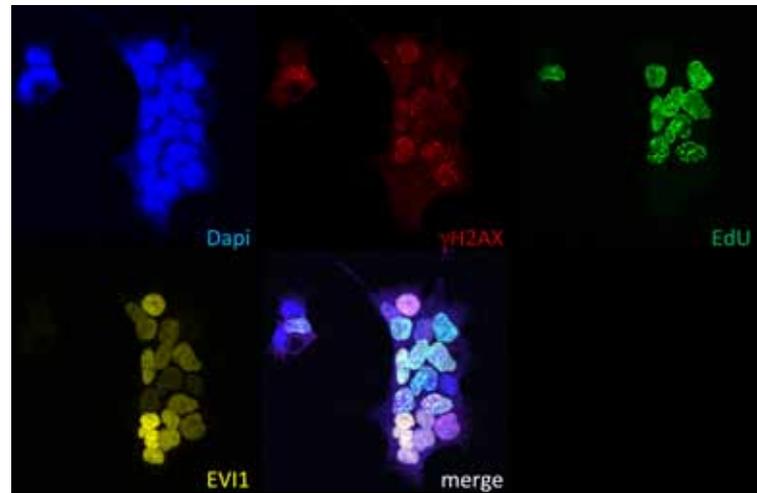


vorzustellen und zu diskutieren, aber auch die „Perspectives in Oncology“, eine Vortragsreihe mit Vorträgen hochkarätiger Gäste, haben sich in den Jahren zu festen Größen und gutbesuchten Veranstaltungen entwickelt. Große Aufmerksamkeit erhielt auch der im September 2010 organisierte internationale Leukämiekongress „Molecular Pathogenesis of Leukemia“. Alle genannten Initiativen wurden in die neuen Verbünde und Konsortien übergeleitet und dort fortgeführt.

Als unumstrittener Meilenstein ist die erfolgreiche Bewerbung und die damit verbundene Förderung des Standorts Frankfurt als Partner im Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK) zu sehen. Dies belegt die nachhaltige Strukturentwicklung der onkologischen Forschung und ist ein deutlicher Indikator für die fruchtbare Entwicklung wissenschaftlicher Kooperationen des LOEWE-Schwerpunkts. Als Strukturförderung angelegt, eröffnet das DKTK neuartige Perspektiven der Zusammenarbeit zwischen Grundlagenwissenschaft, klinischer Forschung, akademischer und industrieller präklinischer und klinischer Arzneimittelentwicklung und Versorgung.

Erreichte Bedeutung/Stellung im Themen-/Forschungsfeld

Die Onkologie hat am Standort Frankfurt in den letzten sieben Jahren eine bemerkenswerte Entwicklung erlebt. Sie ist heute Partner im Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung und das einzige von der Deutschen Krebshilfe geförderte Onkologische Spitzenzentrum in Hessen und im Rhein-Main-Gebiet. Somit ist Frankfurt in relativ kurzer Zeit zu einem national und international sichtbaren Zentrum der Krebsmedizin geworden. Mit Hilfe der Förderung durch das DKTK können so zum einen die grundlagenwissenschaftlichen Arbeiten im Sinne des LOEWE-Schwerpunkts OSF in exzellenter Weise fortgeführt werden. Darüber hinaus verfolgt das DKTK als standortübergreifendes Konsortium einen verstärkt translationalen Ansatz, der durch wichtige strukturbildende Maßnahmen untermauert wird. Beispiele sind die Etablierung einer zentralen Biobank für ein klinisches Krebsregister, die Koordination von klinischen Studien sowie die Entwicklung einer regionalen und überregionalen Netzwerkstruktur zur Unterstützung und Planung von gemeinsamen klinischen, molekular stratifizierten Studien. Der Standort Frankfurt spielt im Konsortium eine zentrale Rolle in der Arzneimittelentwicklung. Er verbindet klinische Studien mit labor-experimenteller Forschung. Ebenfalls in Frankfurt angesiedelt ist eine standortübergreifende „Clinical

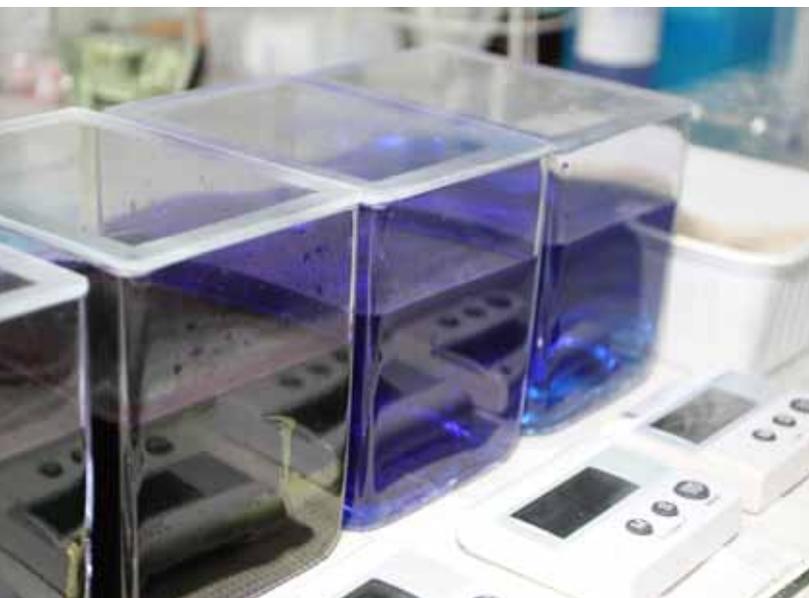


Der Nachweis von DNA-Doppelstrangbrüchen zeigt die Leistungsfähigkeit des konfokalen Mikroskops.

Communication Plattform“. Ihre Aufgabe ist es, klinische Studien zu priorisieren, eine klinische Datensammlung und ein Netzwerk von Biomaterialsammungen aufzubauen.

Eine weitere wichtige Funktion in dieser Zentrumsbildung nimmt das Georg-Speyer-Haus ein, das im Rahmen der Neubesetzung seiner Direktion mit Prof. Greten eine konsequente Neuorientierung auf die Tumorbilogie erfahren hat. Das Georg-Speyer-Haus ist zentral in das Deutsche Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK) am Standort Frankfurt/Mainz eingebunden, das von den Frankfurter Professoren Serve (Wissenschaftlicher Direktor des UCT, Direktor der Internistischen Onkologie und Hämatologie) und Fulda (Direktorin des Instituts für experimentelle pädiatrische Onkologie) koordiniert wird.

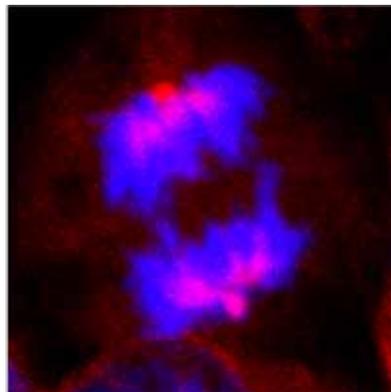
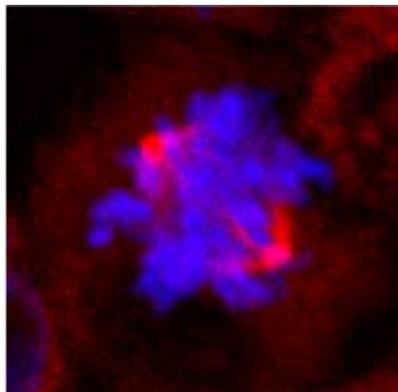
Die mit dieser Partnerschaft verbundene institutionelle Förderung durch Bund und Länder ist zunächst für fünf Jahre bewilligt, wird aber nach positiver Zwischenevaluation langfristig über die Helmholtz-Gemeinschaft und das DKFZ verstetigt. In der vollen Ausbaustufe beträgt das jährliche Fördervolumen ca. 3,5 bis 4 Mio. Euro.



Wichtigste Meilensteine des Projekts

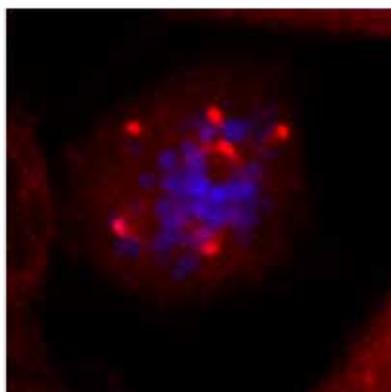
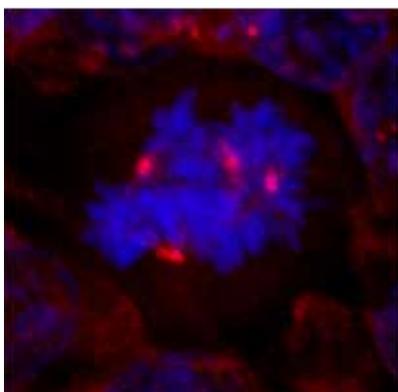


Die Partner des LOEWE-Schwerpunkts OSF haben gemeinsam in ein konfokales Mikroskop investiert.



Beispiele für Bilder aus dem konfokalen Mikroskop

Bei entarteten Zellen treten drei oder mehr Spindelpole auf und es kommt zu einer ungleichen Verteilung der DNA während der Zellteilung. Dies findet man häufig bei Krebszellen.





Poster-Präsentation auf dem UCT Science Day

Junge Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler erhalten die Möglichkeit, ihre Forschungsergebnisse zu präsentieren und zu diskutieren.



Preisverleihung bester Vortrag auf dem UCT Science Day

Herr Prof. Steinbach überreicht Frau Dr. Burkhardt den Preis für den besten Vortrag.



uct
Universitäre Centren
für Tumorerkrankungen
Rhein/Main

dkfz.
Deutsches Konsortium für
Translationale Krebsforschung
Partnerstandort Frankfurt/Mainz

Die Wissenschaftler/innen des LOEWE-OSF sind seit 2012 Partner im Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK). Das DKTK ist eines der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Gesundheitszentren.



Prof. Simone Fulda, Direktorin des Instituts für Experimentelle Tumorforschung am Universitätsklinikum Frankfurt, erhält den Deutschen Krebspreis 2014 in der Kategorie „Translationale Forschung“.

Frau Prof. Fulda gestaltete als Vorstandsmitglied maßgeblich die Forschungsaktivitäten und -perspektiven des LOEWE-OSF und ist seit 2012 Koordinatorin im Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK) am Standort Frankfurt/Mainz.

Weitere Informationsmöglichkeiten

- http://www.uct-frankfurt.de/content/forschung/oncogenic_signaling_frankfurt_osf/index_ger.html

Webseite des LOEWE-Schwerpunkts OSF

- <http://www.uct-frankfurt.de/>

Webseite des UCT

Das Universitäre Zentrum für Tumorerkrankungen in Frankfurt (UCT) ist ein Comprehensive Cancer Center, das von der Deutschen Krebshilfe als Onkologisches Spitzenzentrum ausgewählt wurde. Eine der wichtigsten Aufgaben des UCT ist die Koordination von Forschungsanstrengungen in der Tumormedizin in Frankfurt.

- <http://www.dkfz.de/de/dkfk/>
- <http://www.bmbf.de/de/gesundheitszentren.php>

Webseite des DKTK

Das DKTK ist eines der vom BMBF geförderten Gesundheitszentren. In diesem Konsortium aus acht führenden Krebsforschungsstandorten in Deutschland ist Frankfurt/Mainz Partnerstandort.

- http://www.proloewe.de/files/1_krebsmedizin2014.pdf
- <http://www.proloewe.de/de/loewe-vorhaben/vorhaben/osf.html?i=5&f=0>
- <http://www.proloewe.de/de/start/proloewe-news/proloewe-news-archiv-2014.html>

Webseite ProLOEWE

ProLOEWE ist eine Initiative der LOEWE-Forschungsvorhaben. ProLOEWE informiert über die LOEWE-Aktivitäten und -Forschungsvorhaben.

Zahlen und Fakten

Förderzeitraum	01.01.2010 – 31.12.2013	Bemerkungen
bis Ende des Förderzeitraums verausgabte LOEWE-Mittel	5.240.600 Euro	
bis Ende des Förderzeitraums verausgabte Drittmittel	2.277.888 Euro	
eingeworbene Drittmittel	4.053.367 Euro	bis Ende 2016
Anzahl der beteiligten Personen		
Projektleiter, d. h. Professoren und wissenschaftliche Mitarbeiter wurden zum großen Teil über die Grundausrüstung der Institute und Kliniken finanziert, waren aber wesentlich am OSF beteiligt.	Professoren/innen: 19 wiss. Mitarbeiter/innen Postdoktoranden/innen: 33 Doktoranden/innen: 45 technisch-administrative Mitarbeiter/innen: 12	Grundausrüstung Drittmittel, Grundausrüstung und LOEWE-Finanzierung Drittmittel und LOEWE-Finanzierung Drittmittel und LOEWE-Finanzierung
Anzahl an innerhalb des Förderzeitraums abgeschlossenen Promotionen	21	
Anzahl an Veröffentlichungen in Fachzeitschriften innerhalb des Förderzeitraums	249	
Anzahl an Konferenzbeiträgen innerhalb des Förderzeitraums	191	
Anzahl an innerhalb des Förderzeitraums zugeteilten Patenten	4	

Kurzvorstellung der beteiligten Hochschulen und Forschungsinstitute

Goethe-Universität Frankfurt am Main

www.uni-frankfurt.de

Die Goethe-Universität ist eine forschungsstarke Hochschule in der europäischen Finanzmetropole Frankfurt. 1914 gegründet mit rein privaten Mitteln von freiheitlich orientierten Frankfurter Bürgerinnen und Bürgern fühlt sie sich als Bürgeruniversität bis heute dem Motto „Wissenschaft für die Gesellschaft“ in Forschung und Lehre verpflichtet. Viele der Frauen und Männer der ersten Stunde waren jüdische Stifter. In den letzten 100 Jahren hat die Goethe-Universität Pionierleistungen erbracht auf den Feldern der Sozial-, Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften, Chemie, Quantenphysik, Hirnforschung und Arbeitsrecht. Am 1. Januar 2008 gewann sie mit der Rückkehr zu ihren historischen Wurzeln als Stiftungsuniversität ein einzigartiges Maß an Eigenständigkeit. Heute ist sie eine der zehn drittmittelstärksten und drei größten Universitäten Deutschlands mit drei Exzellenzclustern in Medizin, Lebenswissenschaften sowie Geisteswissenschaften.



Georg-Speyer-Haus, Institut für Tumorbilogie und experimentelle Therapie

www.georg-speyer-haus.de

Das Georg-Speyer-Haus, Institut für Tumorbilogie und experimentelle Therapie betreibt onkologisch ausgerichtete Forschung, mit dem Ziel, die molekularen und zellulären Grundlagen der Tumorentstehung zu verstehen. Ein besonderer Fokus des Instituts liegt auf der Analyse und Interaktion der verschiedenen Zelltypen im Tumorgewebe im so genannten Tumormikromilieu. Aufbauend auf den daraus gewonnenen Erkenntnissen ist es ein vordringliches Anliegen des Instituts, neue therapeutische Konzepte und Strategien für diverse Tumorerkrankungen zu entwickeln und an entsprechenden validen Tumormodellen zu testen. Das Institut wird von der gemeinnützigen Stiftung Georg-Speyer-Haus getragen. Es ist durch einen Kooperationsvertrag mit der Goethe-Universität Frankfurt verbunden und wird durch das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst und das Bundesministerium für Gesundheit finanziert.



HESSEN



Das Forschungsförderungsprogramm LOEWE ist eine Förderinitiative des Hessischen Ministeriums für Wissenschaft und Kunst.

Impressum

Herausgeber:

Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst
Rheinstraße 23 – 25
65185 Wiesbaden

Inhalt:

LOEWE-Schwerpunkt OSF – Onkogene Signaltransduktion Frankfurt –
Reziproke Kommunikation heterotypischer Zellen im Tumorgewebe

Redaktion:

LOEWE-Geschäftsstelle im
Hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst

Layout:

Christiane Freitag, Idstein

Fotos:

LOEWE-Schwerpunkt OSF – Onkogene Signaltransduktion Frankfurt –
Reziproke Kommunikation heterotypischer Zellen im Tumorgewebe
und UCT
Titel, Seiten 3, 5, 6 und 7: Thomas Manuel Janke