



2017 – 2018
Bericht

**Jena Zentrum für
Gesundes Altern**

Jena Zentrum für Gesundes Altern

Bericht 2017 - 2018

Verfasser

Prof. Dr. Otto W. Witte, Dr. Jeanine Linz, Dr. Vera Voltersen zusammen mit dem Vorstand des Jena Zentrums für Gesundes Altern.

Jena, August 2018

Inhalt

Inhalt	3
Vorwort.....	4
Mission & Zielstellung	5
Struktur.....	6
Forschung.....	11
Patientenversorgung	18
Lehre - Ausbildung, Weiterbildung, Nachwuchsförderung	19
Antragstellungen und eingeworbene Projektmittel	28
Sichtbarkeit und Außenwirkung	31
Interaktionen in der Alter(n)sforschung und Altersmedizin	33
Anhang.....	34

Vorwort

Wir freuen uns, Ihnen mit diesem Bericht die Aktivitäten und Entwicklungen des Jena Zentrums für Gesundes Altern (ZGA) vom Universitätsklinikum Jena für die Jahre 2017 bis 2018 vorzustellen. Ausdrücklich berichten wir auch über die beiden von der Else Kröner-Fresenius-Stiftung geförderten und neu-etablierten Nachwuchsförderprogramme *AntiAge* und *JSAM*, die unter dem Dach des ZGA angesiedelt sind.

Mit Besetzung der Stelle der Geschäftsführerin und Koordinatorin zum März 2017 nahm das ZGA offiziell seine Arbeit auf. Um öffentlichkeitswirksam aufzutreten, wurde eine Webseite eingerichtet, die umfassend über das ZGA informiert. Ein weiterer Meilenstein im Mai 2017 war die erste Ausschreibungsrunde der Rotationsstellen innerhalb des Else Kröner-Forschungskollegs (EKFK) *AntiAge*. Wir freuen uns über die Rekrutierung von fünf herausragenden Forscherinnen und Forschern, die sich nun bis zu 18 Monaten gänzlich ihren Forschungsprojekten widmen können. Zusätzlich wurden die drei Kandidatinnen des Habilitationsprogramms der Medizinischen Fakultät *Förderung von Frauen in der Wissenschaft* als assoziierte Kollegiatinnen in das Kolleg aufgenommen und haben nun die Möglichkeit, an den EKFK *AntiAge*-Veranstaltungen teilzunehmen. Um den translationalen Austausch zwischen Klinik- und Grundlagenforschung weiterhin zu fördern, wurde am 22. August 2017 das Kick-off-Meeting des EKFK *AntiAge* in Kooperation mit dem Postdoc-Netzwerk *RegenerAgeing* (SAW 2015) vom Leibniz-Institut für Altersforschung – Fritz-Lipmann-Institut e.V. (FLI) veranstaltet. Diese erste gemeinsame Veranstaltung bot hervorragende Möglichkeiten zum fachlichen Austausch zwischen den Teilnehmerinnen und Teilnehmern.

Wir sind erfreut, dass die Else Kröner-Fresenius-Stiftung zum Jahreswechsel unserem Antrag zur Förderung eines zweiten Kollegs, des Promotionskollegs *Jena School for Ageing Medicine (JSAM)* für medizinische Doktoranden, zugestimmt hat. Das über einen Zeitraum von drei Jahren laufende Promotionskolleg wird mit einem Volumen von 750.000 € gefördert. Thematisch knüpft die *JSAM* an das EKFK *AntiAge* an und schließt somit eine Lücke in der Ausbildung des medizinisch-wissenschaftlichen Nachwuchses zum *Clinician Scientist* in der Altersmedizin am UKJ.

In Zusammenarbeit mit dem EKFK *AntiAge* wurde die Vortragsreihe *Seminars on Research in Healthy*

Ageing etabliert, zu welcher hochkarätige Forscherinnen und Forscher aus dem In- und Ausland zur Altersforschung eingeladen werden. Für die Auftaktveranstaltung konnten wir Prof. Rudi Westendorp von der Universität Kopenhagen, einen Spitzenforscher in der Altersmedizin, gewinnen. Die Vortragsreihe erfährt viel positive Resonanz – sowohl von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des UKJ als auch von den Forschungseinrichtungen in und um Jena. Für das kommende Wintersemester haben bereits weitere Referenten zugesagt.

Seit Gründung des ZGA sind die Interdisziplinarität und die Kooperationen der Forschungsgruppen deutlich gewachsen. Die fachübergreifende Zusammenarbeit in der Altersforschung wird durch das ZGA weiter verzahnt, z.B. durch Unterstützung bei gemeinsamen Forschungsprojekten sowie bei gemeinsamen Antragstellungen. Diese Entwicklung spiegelt sich sowohl in der Publikationstätigkeit wie auch in der Einwerbung von Fördermitteln in der Altersmedizin wider. Neben der Beantragung des Promotionskollegs *JSAM* wurden weitere Forschungsanträge - wie z.B. ein Antrag für ein *Clinician Scientist*-Programm bei der DFG - eingereicht. Ebenfalls verstärkt wurde die Kooperation mit dem Zentrum für Altersforschung Jena (ZAJ) der Friedrich-Schiller-Universität Jena.

Auch in seiner klinischen Ausrichtung hat sich das ZGA weiter entwickelt. Zur Zeit in Planung befinden sich die zwei klinikübergreifenden Projekte *Prevent-Delir* und *Gerontochirurgie*, die auf eine altersangepasste Untersuchung und Versorgung älterer Patientinnen und Patienten möglichst flächendeckend am UKJ abzielen.

Bei den Mitgliedern des Zentrumsvorstandes und des Koordinationsteams vom EKFK *AntiAge* und der *JSAM* möchten wir uns für das große Engagement und die vertrauensvolle Zusammenarbeit bedanken. Unser Dank gilt gleichermaßen den weiteren Antragstellerinnen und Antragstellern und allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Universitätsklinikums Jena, die zum erfolgreichen Start des Jena Zentrums für Gesundes Altern, des EKFK *AntiAge* und der *JSAM* beigetragen haben.

Otto W. Witte

Sprecher des Zentrums

Andreas Hochhaus

Stellvertretender Sprecher

Mission & Zielstellung

Die Lebenserwartung in Deutschland steigt zurzeit immer noch etwa 4 Stunden pro Tag, gleichzeitig erhöht sich das Durchschnittsalter der Bevölkerung durch den demographischen Wandel. Die Behandlung alter und sehr alter Menschen wird damit von immer größerer Bedeutung. Für die Medizin ergeben sich verschiedene Aufgaben, die eine fachübergreifende Zusammenarbeit in Forschung, Krankenversorgung und Lehre erforderlich machen.

Herausforderungen

Multimorbidität: Viele alte Menschen leiden an mehreren Erkrankungen, ein Problem, dem sich die Geriatrie mit den ganzheitlichen funktionsorientierten Ansätzen in besonderer Weise gewidmet hat.

Biologisches Alter: Menschen altern unterschiedlich schnell; damit wird Altern selbst zu einer Erkrankung. Es gibt erste klinische Studien, um durch systemische Interventionen den Alterungsprozess zu beeinflussen.

Organspezifische Alterung: Es sind verschiedene zentrale Alterungsmechanismen identifiziert worden (u.a. Stammzellalterung, InflammAgeing oder oxidativer Stress). Vergleichende Untersuchungen zeigen, dass diese Prozesse in verschiedenen Organen unterschiedlich bedeutsam sind.

Altersabhängige Erkrankungen: Alterungsprozesse begünstigen bestimmte Krankheiten, oder wirken diesen auch entgegen. So zeigt eine umfangreiche Analyse des JenAge-Forschungsverbunds, dass im mittleren bis hohem Alter Tumorerkrankungen begünstigt sind, in sehr hohem Alter allerdings Mechanismen, die Tumore unterdrücken, stärker aktiviert werden. Dieses geht einher mit einer Zunahme neurodegenerativer Erkrankungen.

Altersabhängige Therapie: Mit dem Alter verändert sich die Regenerationskapazität, gleichzeitig

auch der Verlauf von Krankheitsprozessen und die Empfindlichkeit für medizinische Interventionen: Die Therapie, die im mittleren Lebensalter angemessen ist, kann im Alter falsch sein.

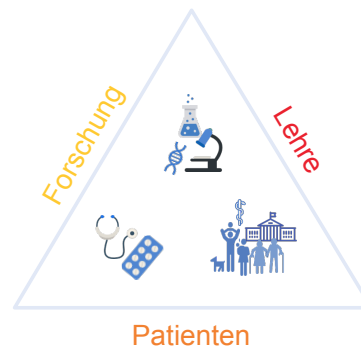


Abbildung 1. Die Aufgaben des ZGA

Diese verschiedenen Problemkreise betreffen nahezu **alle Disziplinen der Medizin**, einschließlich Chirurgie, Innerer Medizin und Neurologie. Sie betreffen den **gesamten Forschungsbereich** von der Grundlagenforschung zur translationalen Forschung bis hin zur klinischen und Versorgungsforschung. Der **Mangel an forschenden Ärztinnen und Ärzten allgemein und speziell in der Altersforschung** ist ein zusätzliches und dringliches Problem der Medizin. Die Herausforderung besteht also darin, Lösungswege zu finden, um die Altersmedizin und -forschung in bestehende klassische Disziplinen auszuweiten sowie dem Mangel an forschenden Ärztinnen und Ärzten entgegenzuwirken.

Lösungswege

Das durch das Universitätsklinikum Jena gegründete Jena Zentrum für Gesundes Altern (ZGA) greift die aufgeführten Herausforderungen auf, indem es am Universitätsklinikum Jena **klinische**

Aktivitäten sowie Forschung und Lehre im Bereich der Altersmedizin bündelt, unterstützt und fördert.

In der Patientenversorgung will das ZGA **linik-übergreifende Versorgungsangebote** schaffen, die an die Bedürfnisse älterer Patientinnen und Patienten angepasst sind. Ebenso sollen Forschungserkenntnisse in der Krankenversorgung praktisch angewendet werden.

Im Human- und Zahnmedizinstudium will das ZGA mit **Seminaren und Vorlesungsangeboten**

die Studierenden schon frühzeitig für die Altersmedizin interessieren und ausbilden. Weiterhin sollen junge medizinische Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler beizeiten mit **strukturierten Ausbildungsprogrammen** für eine Karriere als forschende Ärztinnen und Ärzte (*Clinician Scientists*) begeistert und unterstützt werden.

Struktur

Das Jena Zentrum für Gesundes Altern ist ein interdisziplinäres und interinstitutionelles Zentrum, das den Bereich der Altersmedizin bündeln und fördern soll. Aktuell arbeiten zwölf Kliniken und Institute des Universitätsklinikums Jena sowie verschiedene universitäre und außeruniversitäre Forschungsinstitute zusammen. 22 Arbeitsgruppen sind momentan unter dem Dach des ZGA angesiedelt und erforschen die unterschiedlichen Aspekte des Alter(n)s.

Organisation

Die Leitung des ZGA obliegt dem Sprecher, seinem Stellvertreter sowie dem Vorstand.

Der Vorstand setzt sich zusammen aus dem Direktorium der Zentrumsmitglieder sowie den Stellvertretern der assoziierten Mitglieder.

Dem ZGA gehören verschiedenen Institutionen an (Abbildung 2). **Ordentliche Mitglieder** sind Kliniken oder Institute des Universitätsklinikums Jena (UKJ). **Assoziierte Mitglieder** sind Arbeitsgruppen und Institute der Friedrich-Schiller-

Universität (FSU) Jena. Zudem gehören dem Zentrum integrierte Strukturen an, wie z.B. der Arbeitsbereich Neurogeriatrie der Klinik für Neurologie und das interdisziplinäre Gedächtniszentrum. Schließlich ist das Zentrum über zahlreiche Forschungsk Kooperationen, wie z.B. den beiden Else Kröner-Kollegs *JSAM* und *AntiAge*, vernetzt.

Der Wissenschaftliche Beirat besteht aus bis zu fünf externen wissenschaftlichen Beratern.



Abbildung 2. Organigramm Jena Zentrum für Gesundes Altern. (Stand: 22.08.2018)

Entwicklung der Mitgliederzahlen

Mit Stand August 2018 zählt das Jena Zentrum für Gesundes Altern 12 Mitglieder aus den Kliniken und Instituten des UKJ. Gründungsmitglieder des Zentrums sind die Kliniken für Geriatrie, Innere Medizin II (Abteilung Hämatologie und Internistische Onkologie), Neurologie, Psychiatrie und Psychotherapie.

Im Verlauf des Jahres 2017 beantragten drei weitere Kliniken (die Kliniken für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie; Innere Medizin I, Kardiologie, Angiologie, Pneumologie, Internistische Intensivmedizin sowie Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie) eine Aufnahme als Mitglieder in das ZGA, so dass das Zentrum zum Ende des Jahres 2017 aus sieben Mitgliedern bestand. Erfreulicherweise setzt sich das Wachstum des ZGA auch im Jahr 2018 weiter fort: So

wurden die Kliniken für Herz- und Thoraxchirurgie, Innere Medizin III (Nephrologie, Rheumatologie/Osteologie, Diabetologie/Endokrinologie, Innere Medizin IV (Gastroenterologie, Hepatologie, Infektiologie, Interdisziplinäre Endoskopie) und die Institute für Humangenetik und Psychosoziale Medizin und Psychotherapie als Mitglieder aufgenommen.

Insgesamt repräsentieren die Mitgliederkliniken einen ungefähren Anteil von 75% aller älteren Patientinnen und Patienten, die am UKJ behandelt werden.

Die Kliniken und sonstigen Institute haben sich verpflichtet, die gemeinsame Zielsetzung des ZGA in Forschung, Lehre und Krankenversorgung zu befördern.

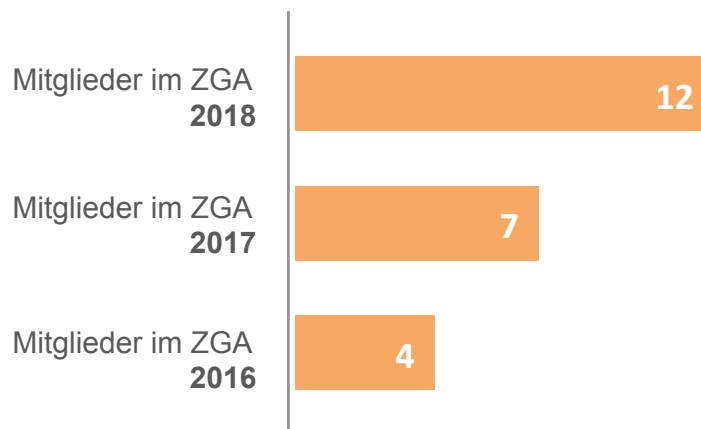


Abbildung 3. Entwicklung der Mitgliederzahlen des ZGA. (Stand: 22.08.2018)

Vorstand

Die Vorstandssitzungen des ZGA finden mindestens einmal jährlich statt. In den am 09.08.2017 und 25.06.2018 stattfindenden Vorstandssitzung wurden die initialen Aktivitäten des ZGA (Webseite, Vortragsreihe) vorgestellt, eine neue und ergänzende Geschäftsordnung (Anhang, S.51) beschlossen sowie den Aufnahmeanträgen wei-

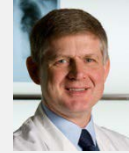
terer Kliniken als Mitglieder in das Zentrum zugestimmt. Weiterhin wurden mögliche gemeinsame, klinikübergreifende und patientenorientierte Aktivitäten des ZGA beschlossen.

Das Direktorium der Zentrumsmitglieder besteht aus:



Prof. Dr. Otto W. Witte ist Sprecher des ZGA und Direktor der Hans-Berger-Klinik für Neurologie. Die Hans-Berger-Klinik für Neurologie hat einen wissenschaftlichen Schwerpunkt in der Erforschung neurologischer Alterserkrankungen.

Prof. Dr. Andreas Hochhaus ist stellvertretender Sprecher des ZGA und Direktor der Klinik für Innere Medizin II, die einen wissenschaftlichen Schwerpunkt in der Altersonkologie hat.



Prof. Dr. Karl-Jürgen Bär ist kommissarischer Direktor der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, mit einem wissenschaftlichen Schwerpunkt in der Gerontopsychiatrie.

Prof. Dr. Torsten Doenst ist Direktor der Klinik für Herz- und Thoraxchirurgie, die einen wissenschaftlichen Schwerpunkt im Bereich degenerativer Herzerkrankungen hat.



Prof. Dr. Dr. Gunther Hofmann ist Direktor der Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie. Ein wissenschaftlicher Schwerpunkt der Klinik sind die Alterschirurgie und muskuloskeletale Erkrankungen.

Prof. Dr. Christian Hübner ist Direktor des Instituts für Humangenetik, das einen wissenschaftlichen Schwerpunkt in der Erforschung von degenerativen genetischen Erkrankungen hat.



Dr. Anja Kwetkat ist kommissarische Direktorin der Klinik für Geriatrie mit Schwerpunkt Geriatrie.

Prof. Dr. P. Christian Schulze ist Direktor der Klinik für Innere Medizin I (Kardiologie, Angiologie, Pneumologie, Internistische Intensivmedizin). Die Klinik hat einen wissenschaftlichen Schwerpunkt in der Erforschung von altersassoziierter Herzinsuffizienz.



Prof. Dr. Utz Settmacher ist Direktor der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie, die einen wissenschaftlichen Schwerpunkt in der Alterschirurgie und Leberversagen hat.

Prof. Dr. Andreas Stallmach ist Direktor der Klinik für Innere Medizin IV (Gastroenterologie, Hepatologie, Infektiologie, Interdisziplinäre Endoskopie). Seine Klinik hat einen wissenschaftlichen Schwerpunkt in der Erforschung des Mikrobioms im Alter.



Prof. Dr. Bernhard Strauß ist Direktor des Instituts für Psychosoziale Medizin und Psychotherapie, mit einem wissenschaftlichen Schwerpunkt in Psychosozialen Störungen.

Prof. Dr. Gunter Wolf ist Direktor der Klinik für Innere Medizin III (Nephrologie, Rheumatologie/Osteologie, Diabetologie/Endokrinologie). Die Klinik hat einen wissenschaftlichen Schwerpunkt in der Erforschung von Nierenversagen.



In beratender Funktion



Dr. Jeanine Linz ist seit März 2017 administrative Geschäftsführerin des Jena Zentrums für Gesundes Altern und koordiniert seit April 2018 das Else Kröner-Promotionskolleg Jena School for Ageing Medicine (JSAM).

Dr. Vera Voltersen arbeitet seit März 2017 als administrative Koordinatorin für das Else Kröner-Forschungskolleg *AntiAge* und koordiniert seit April 2018 das Else Kröner-Promotionskolleg Jena School for Ageing Medicine (JSAM).



Wissenschaftlicher Beirat

Der wissenschaftliche Beirat (Scientific Advisory Board, SAB) des ZGA besteht aus bis zu fünf Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus dem Bereich der Altersforschung und -medizin. Sowohl Vertreter aus der Grundlagenforschung als auch Experten aus dem Bereich der angewandten klinischen Forschung sollen dafür gewonnen

werden. Aufgabe des SAB ist es, die Entwicklung und die Aktivitäten des Zentrums fachlich und wissenschaftlich zu begleiten und zu unterstützen. In der folgenden Tabelle werden die Mitglieder des SAB, die zugesagt haben bzw. angefragt werden, vorgestellt.

Prof. Dr. Rudi GJ Westendorp

Direktor des Department of Public Health, University of Copenhagen, Kopenhagen, Dänemark

- Einer der weltweit führenden Altersforscher
- Experte im Bereich Innere Medizin, Gerontologie und Epidemiologie
- Gründungsdirektor der *Leidener Akademie für Vitalität und Altern*

Zusage

Prof. Dr. Linda Partridge

Direktorin des Institute of Healthy Ageing des University College London, Großbritannien; Gründungsdirektorin des Max-Planck-Instituts für Biologie des Alterns, Abteilung Biologische Mechanismen des Alterns, Köln

- Weltweit anerkannte und vielfach ausgezeichnete Evolutionsbiologin und Genetikerin
- Forschungsinteressen: Evolution des natürlichen Alterungsprozesses mit Hinblick auf die Rolle der Stoffwechselwege im Nahrungsstoffwechsel

Wird
angefragt

Prof. Dr. Cornel Sieber

Direktor des Instituts für Biomedizin des Alterns und Professor für Innere Medizin und Geriatrie, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg; Direktor der Klinik für Allgemeine Innere Medizin und Geriatrie am Krankenhaus Barmherzige Brüder, Regensburg

- National und international einer der führenden Experten im Bereich Geriatrie
- Kommissionsmitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- Forschung im Bereich klinische Studien in der Geriatrie

Wird
angefragt

Prof. Dr. Daniela Berg

Direktorin der Klinik für Neurologie, Leiterin der Forschungsgruppe Früherkennung neurodegenerativer Erkrankungen, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

- Fachärztin für Neurologie
- Vorstandsmitglied der Deutschen Parkinson-Gesellschaft (Leitung von 2013 – 2015)
- Forschungsschwerpunkt: Früherkennung neurodegenerativer Erkrankungen und verlaufverändernde Therapien

Wird
angefragt

Forschung



Das Thema Altern und altersassoziierte Erkrankungen ist ein definierter Forschungsschwerpunkt der Medizinischen Fakultät Jena, der Friedrich-Schiller-Universität Jena sowie des Leibniz-Instituts für Altersforschung - Fritz-Lipmann-Institut e.V. (FLI). Dieses Umfeld ermöglicht eine institutsübergreifende Zusammenarbeit von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern unterschiedlicher Disziplinen und fördert den weiteren Ausbau des „Altersstandort“ Jena. Eine gesteigerte Publikations- und Antragstätigkeit am UKJ in der Altersthematik seit Gründung des ZGA, spiegelt diese Entwicklung wider.

Arbeitsgruppen

Das Jena Zentrum für Gesundes Altern soll Forschungsaktivitäten am UKJ in der Altersmedizin initiieren, unterstützen und koordinieren. Am Zentrum beteiligte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler forschen dabei gleichermaßen in der Grundlagenforschung, der translationalen und klinisch angewandten Forschung sowie in

der Versorgungsforschung. Momentan widmen sich 22 Arbeitsgruppen - unter dem Dach des ZGA - dem Thema Altern von medizinisch unterschiedlichen Aspekten aus. Sie sind im Folgenden aufgelistet. Zum Thema forschende Arbeitsgruppen können jederzeit in das ZGA aufgenommen werden.

Akute Leukämie	Alterszahnmedizin	Alterung und Plastizität
PD Dr. med. Sebastian Scholl	Dr. med. Ulrike Schulze-Späte IZKF-Programm <i>Förderung von Frauen in der Wissenschaft</i> Assoz. Kollegiatin EKFK <i>AntiAge</i>	Dr. Christiane Frahm
Klinik für Innere Medizin II	Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde	Klinik für Neurologie
Biologie und Klinik des multiplen Myeloms	Epigenetik neuraler Zellen	Fetale Hirnentwicklung und Programmierung von Krankheiten
Dr. med. Annamaria Brioli Kollegiatin EKFK <i>AntiAge</i>	Dr. rer. nat. Geraldine Zimmer IZKF-Programm <i>Förderung von Frauen in der Wissenschaft</i> Assoz. Kollegiatin EKFK <i>AntiAge</i>	Prof. Dr. med. Matthias Schwab
Klinik für Innere Medizin II	Institut für Humangenetik	Klinik für Neurologie
Gerontochirurgie	Hippocampale Plastizität und Neurogenese	Infektionen in der Hämatologie/Onkologie
Dr. med. Hans-Michael Tautenhahn Kollegiat EKFK <i>AntiAge</i>	Dr. rer. nat. Anja Urbach	Prof. Dr. med. Marie von Lilienfeld-Toal
Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie	Klinik für Neurologie	Klinik für Innere Medizin II, HKI
Klonale Hämatopoese	Neurale Stammzellen und adulte Neurogenese	Neurodegenerative Erkrankungen
PD Dr. med. Thomas Ernst	Dr. rer. nat. Silke Keiner	PD Dr. med. Julian Grosskreutz
Klinik für Innere Medizin II	Klinik für Neurologie	Klinik für Neurologie
Neurogeriatrie	Neuroimaging	Neuropsychologie
PD Dr. med. Tino Prell	PD Dr. med. Carsten Klingner	PD Dr. phil. Peter Bublak
Klinik für Neurologie	Klinik für Neurologie	Klinik für Neurologie
Neurore- und degeneration	Neurorehabilitation	Schlaf und Neurodegeneration
Dr. med. Alexandra Kretz IZKF-Programm <i>Förderung von Frauen in der Wissenschaft</i> Assoz. Kollegiatin EKFK <i>AntiAge</i>	Prof. Dr. med. Farsin Hamzei	Dr. med. Sven Rupprecht Kollegiat EKFK <i>AntiAge</i>
Klinik für Neurologie	Klinik für Neurologie Moritz Klinik GmbH & Co. KG, Bad Klosterlausnitz	Klinik für Neurologie
Stammzellalterung	Vaskuläre Alterung	Zerebraler Blutfluss
Prof. Dr. med. Florian Heidel	Dr. med. Nadja Wystub Kollegiatin EKFK <i>AntiAge</i>	Dr. med. Alexander Jörck Kollegiat EKFK <i>AntiAge</i>
Klinik für Innere Medizin II, HKI	Klinik für Innere Medizin I, Institut für Zellbiologie	Klinik für Neurologie, AG Bioimaging
Zerebrale Plastizität		
Prof. Dr. med. Otto W. Witte		
Klinik für Neurologie		



Abbildung 4. Forschungslandschaft Jena - Altern

Publikationen zur Altersmedizin

Die Ergebnisse der Studien und Forschungsprojekte der unter dem Dach des ZGA forschenden Arbeitsgruppen mündeten in zahlreichen wissenschaftlichen Publikationen. Eine ersichtliche Tendenz der letzten Jahre am Forschungsstandort Jena ist die stetige Zunahme von Publikationen im Bereich der Altersmedizin. Dies betrifft

sowohl die Forschungsgruppen im ZGA, wie auch die Forschungsgruppen des UKJ, der FSU und des FLI. Diese positive Entwicklung ist nicht zuletzt den fach- und institutsübergreifenden Forschungsk Kooperationen und Antragstellungen geschuldet, wie sie das ZGA vermittelt und unterstützt.

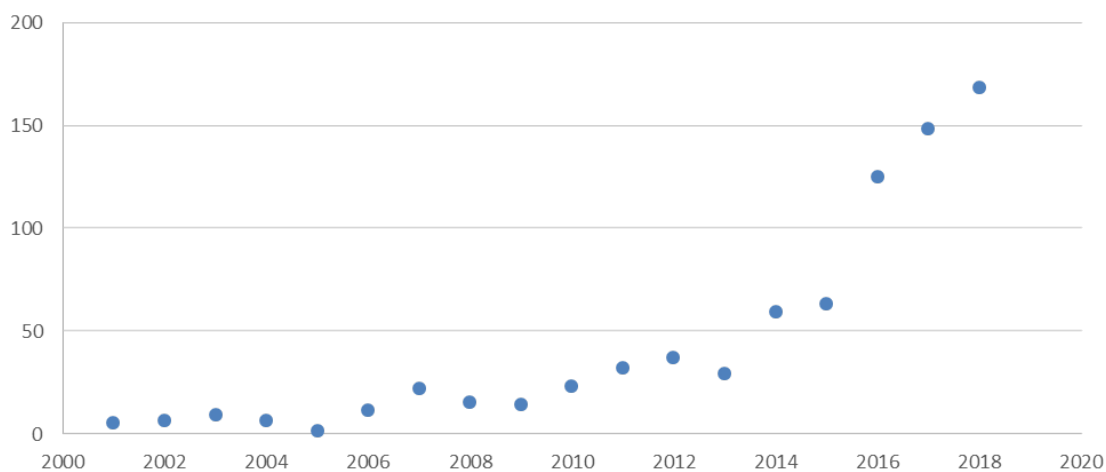


Abbildung 5. Zunehmende Publikationsaktivität - Stichwort *Jena* und *Aging* (Medline).

2015 - ausgewählte Publikationen aus dem ZGA

1. Brodoehl S, Klingner C, Stieglitz K, Witte OW (2015) The impact of eye closure on somatosensory perception in the elderly. *Behavioural Brain Research* 293: 89-95
2. Bron EE, Smits M, van der Flier WM, Vrenken H, Barkhof F, Scheltens P, Papma JM, Steketee RM, Mendez Orellana C, Meijboom R, Pinto M, Meireles JR, Garrett C, Bastos-Leite AJ, Abdulkadir A, Ronneberger O, Amoroso N, Bellotti R, Cardenas-Pena D, Alvarez-Meza AM, Dolph CV, Iftekharuddin KM, Eskildsen SF, Coupe P, Fonov VS, Franke K, Gaser C, Ledig C, Guerrero R, Tong T, Gray KR, Moradi E, Tohka J, Routier A, Durrleman S, Sarica A, Di Fatta G, Sensi F, Chincarini A, Smith GM, Stoyanov ZV, Sorensen L, Nielsen M, Tangaro S, Inglese P, Wachinger C, Reuter M, van Swieten JC, Niessen WJ, Klein S (2015) Standardized evaluation of algorithms for computer-aided diagnosis of dementia based on structural MRI: the CADDementia challenge. *NeuroImage* 111: 562-579
3. de Rooij SR, van Pelt AM, Ozanne SE, Korver CM, van Daalen SK, Painter RC, Schwab M, Viegas MH, Roseboom TJ (2015) Prenatal undernutrition and leukocyte telomere length in late adulthood: the Dutch famine birth cohort study. *The American Journal of Clinical Nutrition* 102(3): 655-660
4. Franke K, Hagemann G, Schleussner E, Gaser C (2015) Changes of individual BrainAGE during the course of the menstrual cycle. *NeuroImage* 115: 1-6
5. Hiepe P, Gussew A, Rzanny R, Kurz E, Anders C, Walther M, Scholle HC, Reichenbach JR (2015) Age-related structural and functional changes of low back muscles. *Experimental Gerontology* 65: 23-34
6. Hoyer D, Schneider U, Kowalski EM, Schmidt A, Witte OW, Schleussner E, Hatzmann W, Gronemeyer DH, van Leeuwen P (2015) Validation of functional fetal autonomic brain age score fABAS in 5 min short recordings. *Physiological Measurement* 36(11): 2369-2378
7. Khaminets A, Heinrich T, Mari M, Grumati P, Huebner AK, Akutsu M, Liebmann L, Stolz A, Nietzsche S, Koch N, Mauthe M, Katona I, Qualmann B, Weis J, Reggiori F, Kurth I, Hubner CA, Dikic I (2015) Regulation of endoplasmic reticulum turnover by selective autophagy. *Nature* 522(7556): 354-358
8. Kirmse K, Kummer M, Kovalchuk Y, Witte OW, Garaschuk O, Holthoff K (2015) GABA depolarizes immature neurons and inhibits network activity in the neonatal neocortex in vivo. *Nature Communications* 6: 7750
9. Kuramatsu JB, Gerner ST, Schellinger PD, Glahn J, Endres M, Sobesky J, Flechsenhar J, Neugebauer H, Juttler E, Grau A, Palm F, Rother J, Michels P, Hamann GF, Huwel J, Hagemann G, Barber B, Terborg C, Trostdorf F, Bazner H, Roth A, Wohrle J, Keller M, Schwarz M, Reimann G, Volkmann J, Mullges W, Kraft P, Classen J, Hobohm C, Horn M, Milewski A, Reichmann H, Schneider H, Schimmel E, Fink GR, Dohmen C, Stetefeld H, Witte O, Gunther A, Neumann-Haefelin T, Racs AE, Nueckel M, Erbguth F, Kloska SP, Dorfler A, Kohrmann M, Schwab S, Huttner HB (2015) Anticoagulant reversal, blood pressure levels, and anticoagulant resumption in patients with anticoagulation-related intracerebral hemorrhage. *JAMA* 313(8): 824-836
10. Mansfeld J, Urban N, Priebe S, Groth M, Frahm C, Hartmann N, Gebauer J, Ravichandran M, Dommaschk A, Schmeisser S, Kuhlow D, Monajembashi S, Bremer-Streck S, Hemmerich P, Kiehntopf M, Zamboni N, Englert C, Guthke R, Kaleta C, Platzer M, Suhnel J, Witte OW, Zarse K, Ristow M (2015) Branched-chain amino acid catabolism is a conserved regulator of physiological ageing. *Nature Communications* 6: 10043
11. Mayer SC, Gilsbach R, Preissl S, Monroy Ordonez EB, Schnick T, Beetz N, Lothar A, Rommel C, Ihle H, Bugger H, Ruhle F, Schrepper A, Schwarzer M, Heilmann C, Bonisch U, Gupta SK, Wilpert J, Kretz O, von Elverfeldt D, Orth J, Aktories K, Beyersdorf F, Bode C, Stiller B, Kruger M, Thum T, Doenst T, Stoll M, Hein L (2015) Adrenergic Repression of the Epigenetic Reader MeCP2 Facilitates Cardiac Adaptation in Chronic Heart Failure. *Circulation Research* 117(7): 622-633
12. Moradi E, Pepe A, Gaser C, Huttunen H, Tohka J (2015) Machine learning framework for early MRI-based Alzheimer's conversion prediction in MCI subjects. *NeuroImage* 104: 398-412
13. Wedding U (2015) Report on the 14th Conference of the International Society of Geriatric Oncology. *Future Oncology (London, England)* 11(6): 893-895

2016 - ausgewählte Publikationen aus dem ZGA

1. Abram K, Bohne S, Bublak P, Karvouniari P, Klingner CM, Witte OW, Guntinas-Lichius O, Axer H (2016) The Effect of Spinal Tap Test on Different Sensory Modalities of Postural Stability in Idiopathic Normal Pressure Hydrocephalus. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders Extra* 6(3): 447-457
2. Brodoehl S, Klingner C, Witte OW (2016) Age-dependent modulation of the somatosensory

- network upon eye closure. Behavioural Brain Research 298(Pt B): 52-56
3. Klingner CM, Axer H, Brodoehl S, Witte OW (2016) Vertigo and the processing of vestibular information: A review in the context of predictive coding. Neuroscience and Biobehavioral Reviews 71: 379-387
 4. Lowe LC, Gaser C, Franke K (2016) The Effect of the APOE Genotype on Individual BrainAGE in Normal Aging, Mild Cognitive Impairment, and Alzheimer's Disease. PLoS One 11(7): e0157514
 5. Luders E, Cherbuin N, Gaser C (2016) Estimating brain age using high-resolution pattern recognition: Younger brains in long-term meditation practitioners. NeuroImage 134: 508-513
 6. Muller HP, Turner MR, Grosskreutz J, Abrahams S, Bede P, Govind V, Prudlo J, Ludolph AC, Filippi M, Kassubek J (2016) A large-scale multicentre cerebral diffusion tensor imaging study in amyotrophic lateral sclerosis. Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry 87(6): 570-579
 7. Shojaee S, Chan LN, Buchner M, Cazzaniga V, Cosgun KN, Geng H, Qiu YH, von Minden MD, Ernst T, Hochhaus A, Cazzaniga G, Melnick A, Kornblau SM, Graeber TG, Wu H, Jumaa H, Muschen M (2016) PTEN opposes negative selection and enables oncogenic transformation of pre-B cells. Nature Medicine 22(4): 379-387
 8. Sun H, Olson KC, Gao C, Prosdocimo DA, Zhou M, Wang Z, Jeyaraj D, Youn JY, Ren S, Liu Y, Rau CD, Shah S, Ilkayeva O, Gui WJ, William NS, Wynn RM, Newgard CB, Cai H, Xiao X, Chuang DT, Schulze PC, Lynch C, Jain MK, Wang Y (2016) Catabolic Defect of Branched-Chain Amino Acids Promotes Heart Failure. Circulation 133(21): 2038-2049
 9. van Rheenen W, ... Grosskreutz J, Witte OW, Ringer T, Prell T, Stubendorff B, Kurth I, Hubner CA, ... Veldink JH (2016) Genome-wide association analyses identify new risk variants and the genetic architecture of amyotrophic lateral sclerosis. Nature Genetics 48(9): 1043-1048

2017 - ausgewählte Publikationen aus dem ZGA

1. Abulafia C, Duarte-Abritta B, Villarreal MF, Ladron-de-Guevara MS, Garcia C, Sequeyra G, Sevlever G, Fiorentini L, Bar KJ, Gustafson DR, Vigo DE, Guinjoan SM (2017) Relationship between Cognitive and Sleep-wake Variables in Asymptomatic Offspring of Patients with Late-onset Alzheimer's Disease. Frontiers in Aging Neuroscience 9: 93
2. Agba OB, Lausser L, Huse K, Bergmeier C, Jahn N, Groth M, Bens M, Sahm A, Gall M, Witte OW, Kestler HA, Schwab M, Platzer M (2017) Tissue-, sex-, and age-specific DNA methylation of rat glucocorticoid receptor gene promoter and insulin-like growth factor 2 imprinting control region. Physiological Genomics 49(11): 690-702
3. Beckervordersandforth R, Ebert B, Schaffner I, Moss J, Fiebig C, Shin J, Moore DL, Ghosh L, Trincherro MF, Stockburger C, Friedland K, Steib K, von Wittgenstein J, Keiner S, Redecker C, Holter SM, Xiang W, Wurst W, Jagasia R, Schinder AF, Ming GL, Toni N, Jessberger S, Song H, Lie DC (2017) Role of Mitochondrial Metabolism in the Control of Early Lineage Progression and Aging Phenotypes in Adult Hippocampal Neurogenesis. Neuron 93(3): 560-573.e566
4. Brunjes DL, Kennel PJ, Christian Schulze P (2017) Exercise capacity, physical activity, and morbidity. Heart Failure Reviews 22(2): 133-139
5. Chan LN, Chen Z, Braas D, Lee JW, Xiao G, Geng H, Cosgun KN, Hurtz C, Shojaee S, Cazzaniga V, Schjerven H, Ernst T, Hochhaus A, Kornblau SM, Konopleva M, Pufall MA, Cazzaniga G, Liu GJ, Milne TA, Koeffler HP, Ross TS, Sanchez-Garcia I, Borkhardt A, Yamamoto KR, Dickins RA, Graeber TG, Muschen M (2017) Metabolic gatekeeper function of B-lymphoid transcription factors. Nature 542(7642): 479-483
6. Cole JH, Franke K (2017) Predicting Age Using Neuroimaging: Innovative Brain Ageing Biomarkers. Trends in Neurosciences 40(12): 681-690
7. Frahm C, Srivastava A, Schmidt S, Mueller J, Groth M, Guenther M, Ji Y, Priebe S, Platzer M, Witte OW (2017) Transcriptional profiling reveals protective mechanisms in brains of long-lived mice. Neurobiology of Aging 52: 23-31
8. Hinney A, Kesselmeier M, Jall S, Volckmar AL, Focker M, Antel J, Heid IM, Winkler TW, Guo Y, Bergen AW, Kaye W, Berrettini W, Hakonarson H, Herpertz-Dahlmann B, de Zwaan M, Herzog W, Ehrlich S, Zipfel S, Egberts KM, Adan R, Brandys M, van Elburg A, Boraska Perica V, Franklin CS, Tschop MH, Zeggini E, Bulik CM, Collier D, Scherag A, Muller TD, Hebebrand J (2017) Evidence for three genetic loci involved in both anorexia nervosa risk and variation of body mass index. Molecular Psychiatry 22(2): 321-322
9. Hochhaus A, Larson RA, Guilhot F, Radich JP, Branford S, Hughes TP, Baccarani M, Deininger MW, Cervantes F, Fujihara S, Ortmann C-E, Menssen HD, Kantarjian H, O'Brien SG, Druker BJ (2017) Long-Term Outcomes of Imatinib Treatment for Chronic Myeloid Leukemia. New England Journal of Medicine 376(10): 917-927
10. Ivansic D, Dobel C, Volk GF, Reinhardt D, Muller B, Smolenski UC, Guntinas-Lichius O (2017) Results

- of an Interdisciplinary Day Care Approach for Chronic Tinnitus Treatment: A Prospective Study Introducing the Jena Interdisciplinary Treatment for Tinnitus. Frontiers in Aging Neuroscience 9: 192
11. Lane SW, Heidel FH (2017) Hacking the stem cell niche. Blood 129(22): 2951-2952
 12. Nenadic I, Dietzek M, Langbein K, Sauer H, Gaser C (2017) BrainAGE score indicates accelerated brain aging in schizophrenia, but not bipolar disorder. Psychiatry Research Neuroimaging 266: 86-89
 13. Poesen K, De Schaepdryver M, Stubendorff B, Gille B, Muckova P, Wendler S, Prell T, Ringer TM, Rhode H, Stevens O, Claeys KG, Couwelier G, D'Hondt A, Lamaire N, Tilkin P, Van Reijen D, Gourmaud S, Fedtke N, Heiling B, Rumpel M, Rodiger A, Gunkel A, Witte OW, Paquet C, Vandenberghe R, Grosskreutz J, Van Damme P (2017) Neurofilament markers for ALS correlate with extent of upper and lower motor neuron disease. Neurology 88(24): 2302-2309
 14. Ranjan S, Goihl A, Kohli S, Gadi I, Pierau M, Shahzad K, Gupta D, Bock F, Wang H, Shaikh H, Kahne T, Reinhold D, Bank U, Zenclussen AC, Niemz J, Schnoder TM, Brunner-Weinzierl M, Fischer T, Kalinski T, Schraven B, Luft T, Huehn J, Naumann M, Heidel FH, Isermann B (2017) Activated protein C protects from GvHD via PAR2/PAR3 signalling in regulatory T-cells. Nature Communications 8(1): 311
 15. Ruiz-Rizzo AL, Bublak P, Redel P, Grimmer T, Muller HJ, Sorg C, Finke K (2017) Simultaneous object perception deficits are related to reduced visual processing speed in amnesic mild cognitive impairment. Neurobiology of Aging 55: 132-142
 16. Wedding U, Audisio RA, Richter KK, Rostoft S (2017) Challenges in Decision Making in Elderly Patients with Gastrointestinal Malignancies. Visceral Medicine 33(4): 281-283
 17. Wedding U, Richter KK (2017) Challenges in Decision Making in Elderly Patients with Gastrointestinal Malignancies. Visceral Medicine 33(4): 244
 18. Wiegand I, Petersen A, Finke K, Bundesen C, Lansner J, Habekost T (2017) Behavioral and Brain Measures of Phasic Alerting Effects on Visual Attention. Frontiers in Human Neuroscience 11: 176
 19. Wollina U, Wetzker R, Abdel-Naser MB, Kruglikov IL (2017) Role of adipose tissue in facial aging. Clinical Interventions in Aging 12: 2069-2076

2018 - ausgewählte Publikationen aus dem ZGA

1. Aramillo Irizar P, Schauble S, Esser D, Groth M, Frahm C, Priebe S, Baumgart M, Hartmann N, Marthandan S, Menzel U, Muller J, Schmidt S, Ast V, Caliebe A, Konig R, Krawczak M, Ristow M, Schuster S, Cellerino A, Diekmann S, Englert C, Hemmerich P, Suhnel J, Guthke R, Witte OW, Platzer M, Ruppig E, Kaleta C (2018) Transcriptomic alterations during ageing reflect the shift from cancer to degenerative diseases in the elderly. Nature Communications 9(1): 327
2. Arndt K, Kranz A, Fohgrub J, Jolly A, Bledau AS, Di Virgilio M, Lesche M, Dahl A, Hofer T, Stewart AF, Waskow C (2018) SETD1A protects HSCs from activation-induced functional decline in vivo. Blood 131(12): 1311-1324
3. Bekfani T, Pellicori P, Morris D, Ebner N, Valentova M, Sandek A, Doehner W, Cleland JG, Lainscak M, Schulze PC, Anker SD, von Haehling S (2018) Iron deficiency in patients with heart failure with preserved ejection fraction and its association with reduced exercise capacity, muscle strength and quality of life. Clinical Research in Cardiology: Official Journal of the German Cardiac Society
4. Bekfani T, Westphal F, Schulze PC (2018) Therapeutic options in advanced heart failure. Clinical Research in Cardiology: Official Journal of the German Cardiac Society
5. Betge J, Chi-Kern J, Schulte N, Belle S, Gutting T, Burgermeister E, Jesenofsky R, Maenz M, Wedding U, Ebert MP, Haertel N (2018) A multicenter phase 4 geriatric assessment directed trial to evaluate gemcitabine +/- nab-paclitaxel in elderly pancreatic cancer patients (GrantPax). BMC Cancer 18(1): 747
6. Faerber G, Doenst T (2018) Cardiac (valve) surgery in the elderly-who decides you are too old? The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery 155(4): 1461-1462
7. Fedtke N, Witte OW, Prell T (2018) Ultrasonography of the Vagus Nerve in Parkinson's Disease. Frontiers in Neurology 9: 525
8. Forstner C, Kwetkat A, Makarewicz O, Hartung A, Pfister W, Funfstuck R, Hummers-Pradier E, Naber KG, Hagel S, Harrison N, Schumacher U, Pletz MW (2018) Nitroxoline in geriatric patients with lower urinary tract infection fails to achieve microbiologic eradication: a noncomparative, prospective observational study. Clinical Microbiology and Infection: the Official Publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases 24(4): 434-435

9. Franke K, Gaser C, Roseboom TJ, Schwab M, de Rooij SR (2018) Premature brain aging in humans exposed to maternal nutrient restriction during early gestation. NeuroImage 173: 460-471
10. Haupt M, Sorg C, Napiorkowski N, Finke K (2018) Phasic alertness cues modulate visual processing speed in healthy aging. Neurobiology of Aging 70: 30-39
11. Heidel FH, Gale RP, Hochhaus A (2018) Managing myeloproliferative neoplasms evidence based on the ELN treatment recommendations 2018. Leukemia 32(5): 1055-1056
12. Honecker F, Harbeck N, Schnabel C, Wedding U, Waldenmaier D, Saube S, Jäger E, Schmidt M, Kreienberg R, Müller L, Otremba B, Dorn J, Warm M, Al-Batran S-E, de Wit M (2018) Geriatric assessment and biomarkers in patients with metastatic breast cancer receiving first-line monotherapy: Results from the randomized phase III PELICAN trial. Journal of Geriatric Oncology 9(2): 163-169
13. Honecker F, Wedding U, Kallischnigg G, Schroeder A, Klier J, Frangenheim T, Weissbach L (2018) Risk factors for unplanned discontinuation of scheduled treatment in elderly patients with castration-resistant prostate cancer: results of the IBuTu study. Journal of Cancer Research and Clinical Oncology 144(3): 571-577
14. Kan C, Ungelenk L, Lupp A, Dirsch O, Dahmen U (2018) Ischemia-Reperfusion Injury in Aged Livers—The Energy Metabolism, Inflammatory Response, and Autophagy. Transplantation 102(3)
15. Kolenic M, Franke K, Hlinka J, Matejka M, Capkova J, Pausova Z, Uher R, Alda M, Spaniel F, Hajek T (2018) Obesity, dyslipidemia and brain age in first-episode psychosis. Journal of Psychiatric Research 99: 151-158
16. Law BA, Liao X, Moore KS, Southard A, Roddy P, Ji R, Szulc Z, Bielawska A, Schulze PC, Cowart LA (2018) Lipotoxic very-long-chain ceramides cause mitochondrial dysfunction, oxidative stress, and cell death in cardiomyocytes. FASEB Journal: Official Publication of the Federation of American Societies for Experimental Biology 32(3): 1403-1416
17. Liu A, Guo E, Yang J, Yang Y, Liu S, Jiang X, Hu Q, Dirsch O, Dahmen U, Zhang C, Gewirtz DA, Fang H (2018) Young plasma reverses age-dependent alterations in hepatic function through the restoration of autophagy. Aging Cell 17(1): e12708
18. Luders E, Gingnell M, Poromaa IS, Engman J, Kurth F, Gaser C (2018) Potential Brain Age Reversal after Pregnancy: Younger Brains at 4-6Weeks Postpartum. Neuroscience 386: 309-314
19. Marzahn D, Pfister W, Kwetkat A (2018) Influence of nosocomial infections on activities of daily living in acute geriatric inpatients. Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie 51(4): 440-445
20. Mathew NR, Baumgartner F, Braun L, ..., Hochhaus A, et al. (2018) Sorafenib promotes graft-versus-leukemia activity in mice and humans through IL-15 production in FLT3-ITD-mutant leukemia cells. Nature Medicine 24(3): 282-291
21. Mohr J, Dash BP, Schnoeder TM, Wolleschak D, Herzog C, Tubio Santamaria N, Weinert S, Godavarthy S, Zanetti C, Naumann M, Hartleben B, Huber TB, Krause DS, Kahne T, Bullinger L, Heidel FH (2018) The cell fate determinant Scribble is required for maintenance of hematopoietic stem cell function. Leukemia 32(5): 1211-1221
22. Perner C, Perner F, Stubendorff B, Forster M, Witte OW, Heidel FH, Prell T, Grosskreutz J (2018) Dysregulation of chemokine receptor expression and function in leukocytes from ALS patients. Journal of Neuroinflammation 15(1): 99
23. Prell T, Perner C (2018) Disease Specific Aspects of Malnutrition in Neurogeriatric Patients. Frontiers in Aging Neuroscience 10: 80
24. Quinten C, Kenis C, Hamaker M, Coolbrandt A, Brouwers B, Dal Lago L, Neven P, Vuylsteke P, Debrock G, Van Den Bulck H, Smeets A, Schoffski P, Bottomley A, Wedding U, Wildiers H (2018) The effect of adjuvant chemotherapy on symptom burden and quality of life over time; a preliminary prospective observational study using individual data of patients aged ≥ 70 with early stage invasive breast cancer. Journal of Geriatric Oncology 9(2): 152-162
25. Rogenmoser L, Kernbach J, Schlaug G, Gaser C (2018) Keeping brains young with making music. Brain Structure & Function 223(1): 297-305
26. Sahm A, Bens M, Szafranski K, Holtze S, Groth M, Gorchach M, Calkhoven C, Muller C, Schwab M, Kraus J, Kestler HA, Cellerino A, Burda H, Hildebrandt T, Dammann P, Platzer M (2018) Long-lived rodents reveal signatures of positive selection in genes associated with lifespan. PLoS Genetics 14(3): e1007272
27. Scheller E, Schumacher LV, Peter J, Lahr J, Wehrle J, Kaller CP, Gaser C, Kloppel S (2018) Brain Aging and APOE epsilon4 Interact to Reveal Potential Neuronal Compensation in Healthy Older Adults. Frontiers in Aging Neuroscience 10: 74

28. Spangenberg L, Zenger M, Glaesmer H, Brahler E, Strauss B (2018) Assessing age stereotypes in the German population in 1996 and 2011: socio-demographic correlates and shift over time. European Journal of Ageing 15(1): 47-56
29. Zhang X, Ji R, Liao X, Castellero E, Kennel PJ, Brunjes DL, Franz M, Mobius-Winkler S, Drosatos K,

George I, Chen EI, Colombo PC, Schulze PC (2018) MicroRNA-195 Regulates Metabolism in Failing Myocardium Via Alterations in Sirtuin 3 Expression and Mitochondrial Protein Acetylation. Circulation 137(19): 2052-2067

Patientenversorgung



Eine Aufgabe des Jena Zentrums für Gesundes Altern betrifft die Krankenversorgung älterer Patientinnen und Patienten, insbesondere das Initiieren und Etablieren altersangepasster Diagnostik- und Therapiestrategien - auch unter ganzheitlich funktionellen Aspekten. Schon jetzt bündelt das ZGA eine Vielzahl an Strukturen am UKJ. Die klinikweiten Angebote sollen zukünftig ausgebaut werden.

Die Patientenversorgungsstrukturen, die im ZGA gebündelt werden, umfassen bereits jetzt zahlreiche interdisziplinäre Arbeitsbereiche und Einrichtungen im Bereich der Altersmedizin. So weisen die Kliniken für Geriatrie, Neurologie und Psychiatrie und Psychotherapie auf die Bedürf-

nisse älterer Patientinnen und Patienten abgestimmte Untersuchungs- und Versorgungsstrukturen auf. Ebenso sind das Schwindelzentrum und das UniversitätsTumorCentrum auf die Versorgungsbedürfnisse älterer Patientinnen und Patienten ausgerichtet.

Arbeitsbereich Gerontopsychiatrie

Prof. Dr. med. Karl-Jürgen Bär

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie

Arbeitsbereich Neurogeriatrie

PD Dr. med. Tino Prell

Klinik für Neurologie

Gedächtniszentrum am Universitätsklinikum Jena

PD Dr. med. Christoph Preul
PD Dr. phil. Kathrin Finke

Klinik für Neurologie

Geriatrisches Assessment

Dr. med. Anja Kwetkat

Klinik für Geriatrie

Schwindelzentrum

Prof. Dr. med. Hubertus Axer

Klinik für Neurologie, HNO

UniversitätsTumorCentrum

Prof. Dr. med. Andreas Hochhaus

Klinik für Innere Medizin II

Um den weiterhin hohen Bedarf an entsprechenden Versorgungsstrukturen älterer Patientinnen und Patienten am UKJ zu decken, steht der Ausbau dieses Bereiches zukünftig im Vordergrund. Momentan in Planung befinden sich zwei klinikübergreifende Projekte zur Patientenversorgung, welche unter dem Dach des ZGA angesiedelt werden. Zum einen handelt es sich um das Projekt *Gerontochirurgie* (unter der Federführung von Prof. Dr. Utz Settmacher und Dr.

Hans-Michael Tautenhahn aus der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie), zum anderen soll das Projekt *PreventDelir* (federführend sind hierbei PD Dr. Tino Prell aus der Klinik für Neurologie, Leiter der Arbeitsgruppe Neurogeriatrie sowie Dr. Anja Kwetkat, kommissarische Direktorin der Klinik für Geriatrie) am UKJ etabliert werden. Beide Projekte haben zum Ziel als klinikübergreifende Maßnahmen in der Patientenversorgung Anwendung zu finden.

Gerontochirurgie

Prof. Dr. med. Utz Settmacher
Dr. med. Hans-Michael Tautenhahn

Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie

Ziel dieses Projektes ist es, durch entsprechende Vorkehrungen:

- ein geriatrisches Assessment bei älteren Patienten vor chirurgischen Operationen durchzuführen,
- entsprechende Änderungen der Abläufe zu implementieren,
- die Ergebnisse dieser Intervention zu quantifizieren.

PreventDelir

PD Dr. med. Tino Prell

Klinik für Neurologie, AG Neurogeriatrie

Dr. med. Anja Kwetkat

Klinik für Geriatrie

Ziele des Projektes sind:

- die Etablierung einer Delir Task Force am UKJ,
- die Implementierung eines sensitiven Screenings nach Risikopatienten und Delirpatienten,
- die Implementierung einer multifaktoriellen Intervention zur
- Reduktion der Delir-Prävalenz,
- die Verbesserung des Langzeit-Outcomes (gesundheitsbezogene Lebensqualität),
- eine Reduktion der Mortalität,
- eine Reduktion der Liegedauer.

Lehre - Ausbildung, Weiterbildung, Nachwuchsförderung



Ein explizites Ziel des Jena Zentrums für Gesundes Altern ist die Förderung der Lehre und des wissenschaftlichen Nachwuchses im Bereich der Altersmedizin am UKJ. Die Studierenden sollen möglichst frühzeitig für die Altersmedizin interessiert und ausgebildet werden und junge medizinische Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler mit strukturierten Ausbildungsprogrammen für eine Karriere als forschende Ärztinnen und Ärzte (Clinician Scientists) begeistert und unterstützt werden.

Ein Rahmenprogramm (u.a. bestehend aus fachspezifischen Seminaren und Vorlesungen) soll dazu beitragen, Studierende, Promovierende und Clinician Scientists für die Altersforschung und -medizin zu interessieren und motivieren. Die Aus- und Weiterbildungsangebote sollen frei wählbar und flexibel zu gestalten sein. Sie sollen die Forschungsprojekte begleiten und unterstützen und in die Facharztausbildung integrierbar sein. Ein besonderes Augenmerk im Lehrangebot liegt auf der verstärkten wissenschaftlichen Qualifikation von Ärztinnen und Ärzten auf dem neuen Gebiet der translationalen Altersme-

dizin sowie auf interdisziplinären, klinikübergreifenden Projekten. Die so ausgebildeten ärztlichen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler (Clinician Scientists) können neue Fragestellungen in der Altersforschung erarbeiten und die erlangten Ergebnisse und Erkenntnisse können zu einer verbesserten Versorgung älterer Patientinnen und Patienten beitragen. Im Folgenden werden die vom ZGA bzw. die im Rahmen des Fortbildungskonzepts von EKFK *AntiAge* und *JSAM* bisher angebotenen Veranstaltungen sowie die Nachwuchsförderprogramme *JSAM* und EKFK *AntiAge* vorgestellt.

Kinderbetreuung - Stärkung der Vereinbarkeit von Familie und akademischer Karriere

Um die Vereinbarkeit von Familie und akademischer Karriere weiter zu verbessern, bieten das ZGA sowie das EKFK *AntiAge* zu allen Veranstaltungen eine Kinderbetreuung an. Diese wird in Kooperation mit dem Familienbüro des Universitäts-

tätsklinikums Jena organisiert und erfährt stets regen Zuspruch. Die dafür anfallenden Kosten werden durch Eigenmittel der Medizinischen Fakultät Jena getragen.

Vortragsreihe *Seminars on Research in Healthy Ageing*

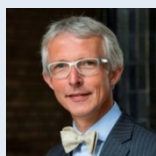
Beginnend mit dem Wintersemester 2017/2018 startete die neu etablierte Vortragsreihe *Seminars on Research in Healthy Ageing*, welche das Jena Zentrum für Gesundes Altern in Kooperation mit dem EKFK *AntiAge* am Universitätsklinikum Jena organisiert. Mit der Vortragsreihe sollen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unterschiedlicher Fachbereiche zusammengebracht werden, um sich dem Thema Altern aus verschiedenen Blickwinkeln zu widmen; neue Behandlungsstrategien sollen vorgestellt und Praxis-orientierte Fragen diskutiert werden. Das Publikum setzt sich aus interessierten wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern

und Ärztinnen und Ärzten des Universitätsklinikums Jena sowie assoziierter Forschungseinrichtungen zusammen. Im Rahmen des *Seminars on Research in Healthy Ageing* konnten bereits drei renommierte Wissenschaftler auf dem Gebiet der Altersmedizin als Referenten gewonnen werden. Alle drei Vorträge waren mit durchschnittlich 60 – 100 Zuhörern sehr gut besucht und zogen sowohl Interessierte aus dem Universitätsklinikum Jena als auch aus anderen Forschungseinrichtungen in und um Jena an. Auch für das kommende Wintersemester 2018/2019 haben bereits zwei Wissenschaftler eine Einladung als Referenten angenommen.

Referenten im Wintersemester 2017/2018

Prof. Dr. Rudi GJ Westendorp, Direktor des Department of Public Health, University of Copenhagen, Dänemark
Hörsaal 2 | Gebäude M (Magistrale) | Universitätsklinikum Jena | 11.01.2018 - 17:00 Uhr c.t.

The Longevity Revolution



Prof. Dr. Rudi GJ Westendorp ist ein international renommierter Arzt, Forscher und Bestsellerautor. Als Internist arbeitete er zunächst auf der Intensivstation, später in der Abteilung für Geriatrie und Gerontologie, die er einige Jahre leitete. Prof. Dr. Westendorp nutzt seine Expertisen aus den Bereichen Innere Medizin, Gerontologie und Epidemiologie, um die Faktoren, welche Altern und Langlebigkeit beeinflussen, zu verstehen. Er ist u.a. Gründungsdirektor der *Leidener Akademie für Vitalität und Altern*, die sich mittels Forschung, Bildungsangeboten und Förderung gesellschaftlicher Innovationen für eine verbesserte Lebensqualität älterer Menschen einsetzt. Als renommierter Wissenschaftler publiziert er seine Erkenntnisse sowohl in hochrangigen Fachzeitschriften als auch in populärwissenschaftlichen Büchern.

Prof. Dr. Gert Kwakkel, Direktor der Abteilung für Rehabilitationsmedizin, VU University Medical Center Amsterdam, Niederlande

Hörsaal 2 | Gebäude M (Magistrale) | Universitätsklinikum Jena | 22.02.2018 - 17:00 Uhr c.t.

Understanding functional recovery after stroke: What are the next steps?

Prof. Dr. Gert Kwakkel ist Bewegungsforscher und Professor für Neurorehabilitation der Abteilung Rehabilitationsmedizin des VU Universitätsklinikums Amsterdam. Sein Lehrstuhl widmet sich der translationalen Forschung auf dem Gebiet der Neurorehabilitation mit dem Fokus auf Schlaganfall, Parkinson und Multiple Sklerose. Als renommierter Wissenschaftler publiziert Prof. Dr. Kwakkel seine Erkenntnisse in hochrangigen Fachzeitschriften und ist zudem für die niederländische Schlaganfall-Leitlinie verantwortlich.



Prof. Dr. Ulman Lindenberger, Direktor des Forschungsbereichs Entwicklungspsychologie, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung Berlin

Hörsaal 2 | Gebäude M (Magistrale) | Universitätsklinikum Jena | 12.04.2018 - 17:00 Uhr c.t.

Maintenance and Plasticity in Human Cognitive Aging



Der Entwicklungspsychologe Prof. Dr. Ulman Lindenberger, einer der weltweit führenden Forscher auf dem Gebiet der kognitiven Gerontologie, hat die Möglichkeiten und Grenzen des kognitiven Alterns in einer beeindruckenden Anzahl von Studien neu definiert, die Ansätze aus der Neurowissenschaft, Gerontologie und Entwicklungspsychologie kombinieren. Er konnte beispielsweise nachweisen, dass die geistigen Fähigkeiten älterer Menschen weitgehend von ihrem eigenen Verhalten und nicht von natürlichen Faktoren wie dem Alter bestimmt und daher verbessert werden können. Die Ergebnisse seiner Forschung haben rasch Eingang in Praxisprogramme gewonnen und sind angesichts des demografischen Wandels von eminenter gesellschaftspolitischer Bedeutung.

Referenten im Wintersemester 2018/2019

Prof. Dr. Cornel Sieber, Direktor des Instituts für Biomedizin des Alterns und Lehrstuhlinhaber und Professor für Innere Medizin und Geriatrie, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Direktor der Klinik für Allgemeine Innere Medizin und Geriatrie am Krankenhaus Barmherzige Brüder in Regensburg

Hörsaal 2 | Gebäude M (Magistrale) | Universitätsklinikum Jena | 20.12.2018 - 17:00 Uhr c.t.

Frailty and sarcopenia - determinants in the care for the elderly

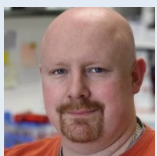
Prof. Dr. Sieber leitet die Klinik für Allgemeine Innere Medizin und Geriatrie am Krankenhaus Barmherzige Brüder in Regensburg. Medizin studierte er in Basel, wo er auch seine Facharztausbildung abschloss und habilitierte. Nach Lehrtätigkeiten an den Medizinischen Fakultäten in Basel und Genf nahm er 2001 den Lehrstuhl für Innere Medizin-Geriatrie an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg auf, den er bis heute innehat. In Nürnberg war er bis 2013 auch Chefarzt der Abteilung Innere Medizin 2 (Geriatrie) und ist bis heute Direktor des Instituts für Biomedizin des Alterns. Seine Forschungsaktivitäten befassen sich vorrangig mit klinischen Studien in der Geriatrie. Kürzlich wurde er zum neuen Vorsitzenden der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin e.V. (DGIM) ernannt.



Dr. Michael Milsom, Abteilungsleiter Experimentelle Hämatologie, Deutsches Krebsforschungszentrum DKFZ Heidelberg und Arbeitsgruppenleiter am Heidelberg Institute for Stem Cell Technology and Experimental Medicine (HI-STEM)

Hörsaal 2 | Gebäude M (Magistrale) | Universitätsklinikum Jena | 17.01.2019 - 17:00 Uhr c.t.

tba



Dr. Milsom ist Leiter der Abteilung Experimentelle Hämatologie, welche die grundlegenden biologischen Eigenschaften von Stammzellen untersucht. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden angewendet, um neue Erkenntnisse über Krankheiten zu erlangen und neuartige Therapie-Strategien zu entwickeln, die möglicherweise klinische Anwendung finden könnten, um diese Krankheiten zu behandeln. Zudem leitet er eine Gruppe am Heidelberg Institute for Stem Cell Technology and Experimental Medicine (HI-STEM), einer Public Private Partnership zwischen dem Deutschen Krebsforschungszentrum und der Dietmar Hopp Stiftung. Seinen PhD in Biochemie und Molekularbiologie absolvierte er 2000 an der University of Leeds, UK. Im Anschluss arbeitete er als Postdoc in Manchester (UK), Cincinnati (Ohio, USA) und Boston (MA, USA), bevor er 2010 nach Heidelberg kam.

Die Mitglieder des ZGA sowie die Kollegiatinnen und Kollegiaten des EFKF *AntiAge* sind aufgerufen, selbstgewählte, thematisch passende Gastvortragende einzuladen. Die Kollegiatinnen und Kollegiaten übernehmen im Vorfeld die Korres-

pondenz mit den Wunschreferentinnen und -referenten, planen und organisieren das Programm am Tag der Vortragsveranstaltung und nehmen an der Nachbesprechung teil. Dies ermöglicht nicht nur die direkte Interaktion mit

den eingeladenen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, sondern dient den Kollegiatinnen und Kollegiaten auch dem Auf- und Ausbau des eigenen wissenschaftlichen Netzwerks. Die aktive Mitgestaltung der Vortragsreihe erlaubt zudem die Mitgestaltung des Lehrprogrammes.

Neben dieser Vortragsreihe werden in der Jenaer Forschungslandschaft weitere Vortrags- und Seminarreihen zur Altersmedizin und -forschung angeboten. Zu nennen sind u.a. das FLI-Kolloquium des Leibniz-Instituts für Alternsfor-

schung – Fritz-Lipman-Institut e.V. (FLI), das ZAJ-Kolloquium des Zentrums für Alternsforschung Jena (ZAJ), Vorträge des Leibniz-Forschungsverbund (LFV) Gesundes Altern oder die Seminarreihen der sechs verschiedenen Graduiertenprogrammen der International Jena School for Molecular Medicine (JSMM). Mit den Geschäftsstellen und Koordinationsbüros wird kooperativ über anstehende Vorträge informiert und, soweit möglich, die Termine aufeinander abgestimmt.

Fortbildungskonzept im Rahmen der JSAM

Seminar *Altersforschung interdisziplinär erforscht* (Einführung in die Klinische Medizin)

Eine Vision des Else Kröner-Promotionskollegs Jena School for Ageing Medicine (JSAM) ist es, Medizinstudierende schon frühzeitig für die Forschung allgemein und die Altersmedizin insbesondere zu interessieren und zu motivieren. Weiterhin sollen sie frühzeitig mit den besonderen Fördermöglichkeiten der JSAM bekanntgemacht werden.

Unter dem Titel *Altersmedizin interdisziplinär erforscht* wurde daher erstmals im Sommersemester 2018 eine Wahlpflichtveranstaltung innerhalb des Moduls *Einführung in die Klinische Medizin (EKM)* für Studierende des 2. und 4. Fachsemesters in der Humanmedizin angeboten. In zwei getrennten Lehrveranstaltungen, bestehend aus Theorie- und Praxisteil, wird den Studierenden die Möglichkeit geboten, hautnah Einblicke in die Arbeit von klinischen Wissenschaftlern zu erhalten. Sie dürfen unter Anlei-

tung und Führung Laborräume besuchen und kleinere Experimente durchführen. Die Kollegiatinnen und Kollegiaten des EKF *AntiAge* agieren als Dozentinnen und Dozenten und berichten von ihren Forschungsprojekten in der Altersforschung. Die thematische Spannbreite des Seminars umfasst u.a. Insomnie, Klinische Studien in der Häm-Onkologie, MRT des alternden Gehirns, Autophagie in der alternden Leber. Das Seminar wurde von den Studierenden sehr gut angenommen und das Feedback war umfassend positiv: „Eine der besten EKM-Veranstaltung bisher!“. Um für die Altersmedizin und -forschung weiter zu informieren und motivieren ist geplant, das Seminar im nächsten Semester erneut anzubieten. Weiterhin sind zusätzliche Lehrveranstaltungen für den ersten Studienabschnitt Human- und Zahnmedizin angedacht.

Fortbildungskonzept im Rahmen des EKF *AntiAge*

Kick-off-Meeting und Retreats

Einmal jährlich wird ein zweitägiges Retreat des EKF *AntiAge* stattfinden, an dem alle Kollegiatinnen und Kollegiaten und ihre zugehörigen Betreuer teilnehmen. Ziel ist hier die gruppenübergreifende Diskussion der Forschungsstrategien zum besseren Verständnis von Mechanismen der Alterung. Die Kollegiatinnen und Kolle-

giaten stellen den derzeitigen Stand ihrer Forschung und ihre erzielten Fortschritte vor. Zudem werden neueste Entwicklungen des Fachgebiets diskutiert und nach Möglichkeit in die einzelnen Programme aufgenommen. Neben dem wissenschaftlichen Austausch dient das Retreat auch der Teambildung und der Knüpfung

von Kontakten und bietet ein Forum für Diskus-

sionen von Karriereperspektiven.

Mentoring

Die Betreuungsstruktur des EKFK *AntiAge* sieht eine externe Mentorin/einen externen Mentor vor. Dieser wird von jeder Kollegiatin/jedem Kollegiaten in Absprache und mit Unterstützung des EKFK *AntiAge*-Vorstands selbst gewählt. Formal handelt es sich um einen forschungsstar-

ken, arrivierten Vertreter des klinischen Faches, in dem die Kollegiatinnen und Kollegiaten ihre wissenschaftliche Karriere anstreben. Regelmäßige Beratungsgespräche mit dem Mentor dienen dabei der fachlichen Weiterentwicklung und der Karriereförderung.

Seminar Fortschrittsbericht

Das regelmäßig stattfindende Seminar *Fortschrittsbericht*, bei welchem einmal im Monat Projekte und Forschungsergebnisse besprochen sowie über Fragen zur Methodik und Theorie diskutiert wird, ist für alle Kollegiatinnen und Kollegiaten verpflichtend. Das Seminar findet in Kooperation mit dem Postdoc-Netzwerk *RegeneRAging* vom Leibniz-Institut für Alternsforschung - Fritz-Lipmann-Institut e.V. (FLI) statt und bildet

die Grundlage für Informationsaustausch, fachliche Diskussionen und methodische Ratschläge zwischen den jungen Nachwuchswissenschaftlern. In den bisher stattgefunden Seminaren konnten bereits essentielle experimentelle Probleme besprochen und gelöst werden und es entstanden Kooperationen zwischen den EKFK *AntiAge*-Kollegiatinnen und -Kollegiaten.

Kollegiaten-Stammtisch

Der Stammtisch dient dem Austausch der Kollegiatinnen und Kollegiaten über wissenschaftliche Fragestellungen sowie über informelle Sachverhalte. Auf Beschluss der Kollegiatinnen und Kol-

legiaten wird der Stammtisch in Kombination mit dem monatlich stattfindenden EKFK *AntiAge*-Seminar abgehalten.

Frei wählbares Seminar- und Kursangebot

Das Fortbildungskonzept des EKFK *AntiAge* sieht vor, den Kollegiatinnen und Kollegiaten eine Ausbildung zu Fragen der Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und Wissenschaftskommunikation zu vermitteln. Hierunter fallen Themen wie wissenschaftliches Schreiben und Präsentieren und Literaturrecherchen, Informationen zur Wissenschaftslaufbahn, Konfliktmanagement, Verhandlungskompetenz und Selbstpräsentation, Projektmanagement, Gruppen-

dynamik, Drittmittelakquise und Medizindidaktik. Die entsprechenden Seminare werden von der der Graduierten-Akademie Jena (GA) und von den sechs Graduiertenprogrammen der Jena School for Molecular Medicine (JSMM) angeboten. Die Kollegiatinnen und Kollegiaten stellen sich ihr Programm entsprechend der curricularen Vorgaben bedarfsgerecht und individuell zusammen.

Fortbildungscurriculum *Regenerative Medizin* der LÄK Thüringen und des ZGA



Regenerative Medizin

Die Landesärztekammer Thüringen hat gemeinsam mit dem Zentrum für Gesundes Altern des Universitätsklinikums Jena bundesweit als erste eine *Strukturierte Curriculare Fortbildung Regenerative Medizin* angeboten. Mit der *Regenerativen Medizin* entwickelt sich ein innovatives interdisziplinäres Gebiet, das eine zunehmende Rolle in der Therapie der Patientinnen und Patienten spielen wird. Im Kern geht es um die Hei-

Nachwuchsförderung / Ausbildung

Die Förderung und Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses in der Altersmedizin ist strukturelles Kernanliegen des ZGA. Jungen medizinischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler soll frühzeitig die Gelegenheit gegeben werden, selbständig, unabhängig und interdisziplinär zu forschen. Neben einer übergreifenden, strukturierten Nachwuchsförderung durch das Interdisziplinäre Zentrum für Klinische Forschung (IZKF) am UKJ, erschließen unterschiedliche Förderprogramme den Weg zum *Clinician Scientist* in der Altersmedizin (Abbildung 6). Die Stationen reichen u.a. vom Else Kröner-

lung verschiedener Erkrankungen durch die Wiederherstellung funktionsgestörter Zellen, Gewebe und Organe. Wege dazu können der biologische Ersatz und die Anregung körpereigener Regenerations- und Reparaturprozesse sein. Ärztinnen und Ärzte werden schon jetzt und in Zukunft immer mehr mit einer Vielfalt von innovativen und interdisziplinären Ansätzen konfrontiert werden.

Das Fortbildungscurriculum mit einem Umfang von 40 Stunden wurde an zwei Terminen (13.04. und 14.04.2018, Teil 1 und 22.06. und 23.06.2018, Teil 2) zum ersten Mal angeboten. Zu den Inhalten (siehe Anlage S. 42) des Curriculums gehören die Grundlagen der regenerativen Medizin mit den Schwerpunkten Stammzellregeneration und Regeneration aus genetischer Sicht. Kursleiter waren Prof. Dr. Heiko Wunderlich (Eisenach), Prof. Dr. Andreas Hochhaus und Prof. Dr. Otto Witte. Das Curriculum schloss mit einer Online-Lernerfolgskontrolle ab und wurde mit 40 Punkten für das Fortbildungszertifikat anerkannt. Mitglieder der Landesärztekammer Thüringen erhielten nach dem erfolgreichen Abschluss das Ärztekammer-Zertifikat *Regenerative Medizin*, Teilnehmer aus anderen Bundesländern bekamen eine Teilnahmebestätigung.

Promotionskolleg *JSAM* für medizinische Promovenden bis zum Else Kröner-Forschungskolleg *AntiAge* für erfahrene Ärztinnen und Ärzte.

Die Förderprogramme *JSAM* und *EKFK AntiAge* beinhalten strukturierte Konzepte mit garantierter Forschungszeit und Rahmenprogrammen für die Erweiterung fachlicher und allgemeiner Skills. Zudem wird in beiden Programmen durch fachübergreifende Themen eine starke Interdisziplinarität gelebt und durch den Besuch internationaler Tagungen oder Forschungsaufenthalte eine frühe Internationalisierung des wissenschaftlichen Nachwuchses unterstützt.

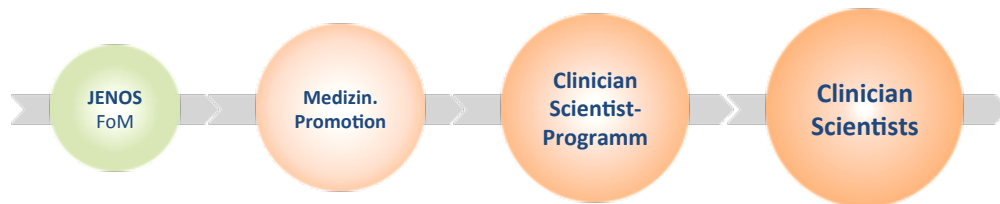
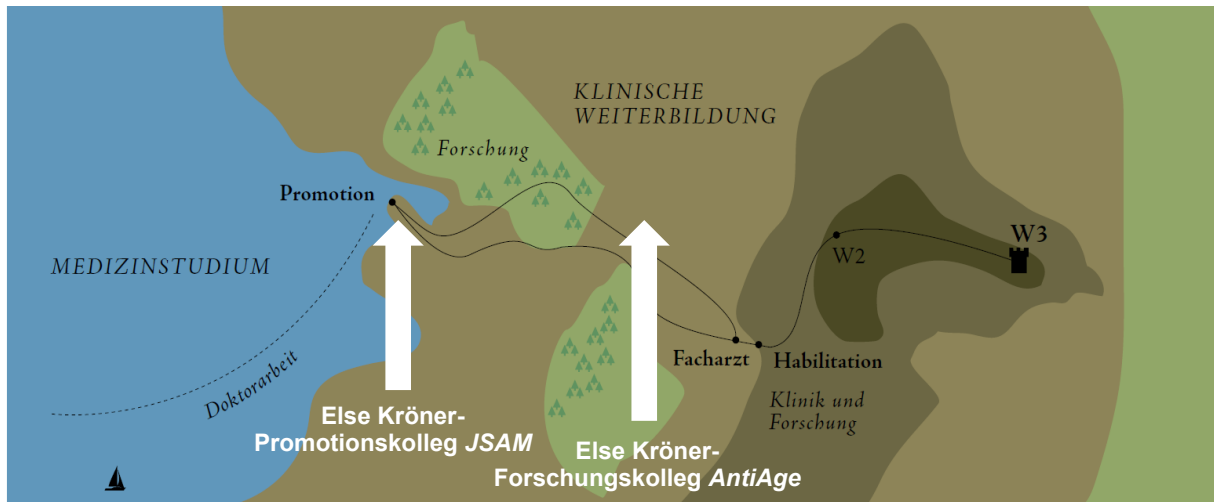


Abbildung 6. Weg zum Clinician Scientist in der Altersforschung am UKJ. (Quelle: Adaptiert von „Der ideale Weg des Clinician Scientist, Else Kröner-Fresenius-Stiftung“)

Else Kröner-Promotionskolleg Jena School for Ageing Medicine (JSAM)



Seit 2018 wird das Else Kröner-Promotionskolleg *Jena School for Ageing Medicine (JSAM)* von der Else Kröner-Fresenius-Stiftung mit einer Förderung von 750.000 € für 3 Jahre gefördert. Das *JSAM*-Ausbildungskonzept konnte sich in einem kompetitiven Auswahlverfahren gegen 24 eingereichte Erstanträge erfolgreich behaupten. Ziel der *JSAM* ist es, durch ein systematisches Qualifizierungsprogramm Medizinstudierende frühzeitig für die akademische Karriere als klinische Forscher (*Clinician Scientists*) im Bereich der Altersmedizin zu gewinnen und qualifizieren. Das

JSAM-Graduiertenprogramm richtet sich an forschungsinteressierte Studierende der Human- und Zahnmedizin und bietet neben spannenden Forschungsprojekten im Rahmen einer medizinischen Dissertation auch ein umfangreiches Ausbildungsprogramm.

Sowohl bei der Antragstellung als auch bei der Durchführung ist eine interdisziplinäre Zusammenarbeit verschiedener Fachrichtungen gegeben. U.a. haben sich die Kollegiatinnen und Kollegiaten des EFKK *AntiAge* mit beträchtlichem Engagement bereits vor dem offiziellen Start in die Organisation des EFKK *JSAM* eingebracht. So beteiligen sie sich an der Planung und Umsetzung von Lehrveranstaltungen für zukünftige *JSAM*-Promovierende: Zusammen haben sich die Kollegiatinnen und Kollegiaten ein inhaltliches und strukturelles Konzept für eine Lehrveranstaltung im gestarteten Sommersemester überlegt, mit dem sie bereits für Medizinstudierende im 2. und 4. Fachsemester erste Berührungspunkte mit der Altersforschung am Universitätsklinikum Jena schaffen wollen (Seite 23).

Zudem werden die Kollegiatinnen und Kollegiaten des EKFK *AntiAge* den zukünftigen Promovierenden der JSAM nicht nur als direkte Betreuerinnen und Betreuer zur Seite stehen, sie unterstützen diese auch als Mentorinnen und Mentoren in einem bisher einzigartigen *Tandem-Mentoring*-Verfahren. So helfen sie den Doktorandinnen und Doktoranden bei der Formulierung der unmittelbaren persönlichen und beruf-

lichen Ziele und unterstützen bei der Umsetzung mit dem eigenen wissenschaftlichen Netzwerk.

Geplant ist, die ersten JSAM-Stipendiaten zum kommenden Wintersemester 2018/2019 zu fördern. Eine entsprechende Ausschreibung der Stellen erfolgte auf der Webseite der JSAM (www.uniklinikum-jena.de/jsam/bewerbung) und über weitreichende Informationskanäle der Fachschaft und des Studiendekanats.

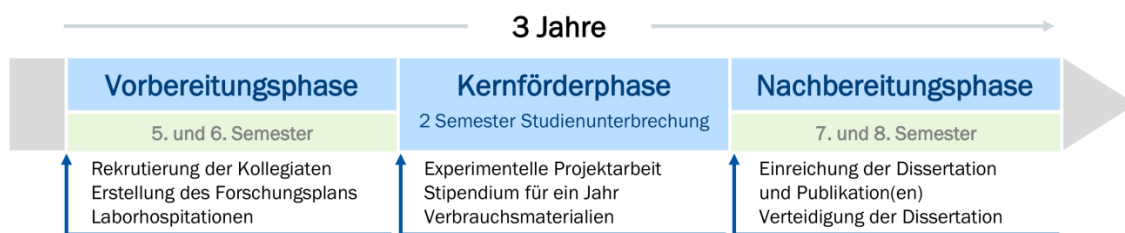


Abbildung 7. Schematische Übersicht über das Ausbildungskonzept der JSAM

Else Kröner-Forschungskolleg (EKFK) Altern und Krankheit: translationale Analyse von therapeutischen Interventionen (*AntiAge*)

Die Else Kröner-Fresenius-Stiftung legt einen Schwerpunkt auf die Förderung junger Ärztinnen und Ärzte, die sich neben ihrer täglichen Klinikarbeit noch zusätzlich der anspruchsvollen Aufgabe der Forschung stellen. Dies erfolgt durch die Etablierung von Else Kröner-Forschungskollegs an ausgewählten Standorten der Hochschulmedizin in Deutschland. Auch am Universitätsklinikum Jena wird seit 2016 ein solch innovatives Forschungskolleg durch die Else Kröner-Fresenius-Stiftung gefördert. Das Else Kröner-Forschungskolleg (EKFK) Altern und Krankheit: translationale Analyse von therapeutischen Interventionen (*AntiAge*), etabliert als ein Instrument der Exzellenz- und Nachwuchsförderung für junge Ärztinnen und Ärzte, wurde mit einem finanziellen Umfang von 1 Mio. € für drei Jahre bewilligt. Somit wird neben dem Rotationsstellenprogramm des IZKF eine weitere Möglichkeit zur gezielten Förderung und Ausbildung begabter junger *Clinician Scientists* am UKJ geschaffen. Darüber hinaus wird die fachlich-methodische Qualifikation durch Mentoring-Programme, breitgefächerte Seminar-, Ausbildungs- und Vor-

tragsangebote im EKFK *AntiAge* zu einer systematischen Karriereförderung mit der Perspektive auf eine erfolgreiche akademische Karriere ergänzt.

Seit Mai 2017 werden fünf Kollegiatinnen und Kollegiaten gefördert, die sich für 18 Monate ihren Forschungsprojekten widmen können. Sie werden in Abbildung 8 (S. 27) mit ihren Forschungsthemen kurz vorgestellt. Um den Kreis junger, forschungsaffiner Ärztinnen und Ärzte zu erweitern, sind dem Else Kröner-Forschungskolleg *AntiAge* die Kandidatinnen des Habilitationsprogramms der Medizinischen Fakultät *Förderung von Frauen in der Wissenschaft* assoziiert. Die assoziierten Kollegiatinnen führen ihre Forschung im Altersschwerpunkt durch und ergänzen damit hervorragend das Programm des Forschungskollegs. Sie nehmen an allen Veranstaltungen des EKFK *AntiAge* teil und bereichern so das interdisziplinäre Netzwerk der jungen klinischen Forscher mit ihrer exzellenten Expertise und ihrem Erfahrungsschatz.

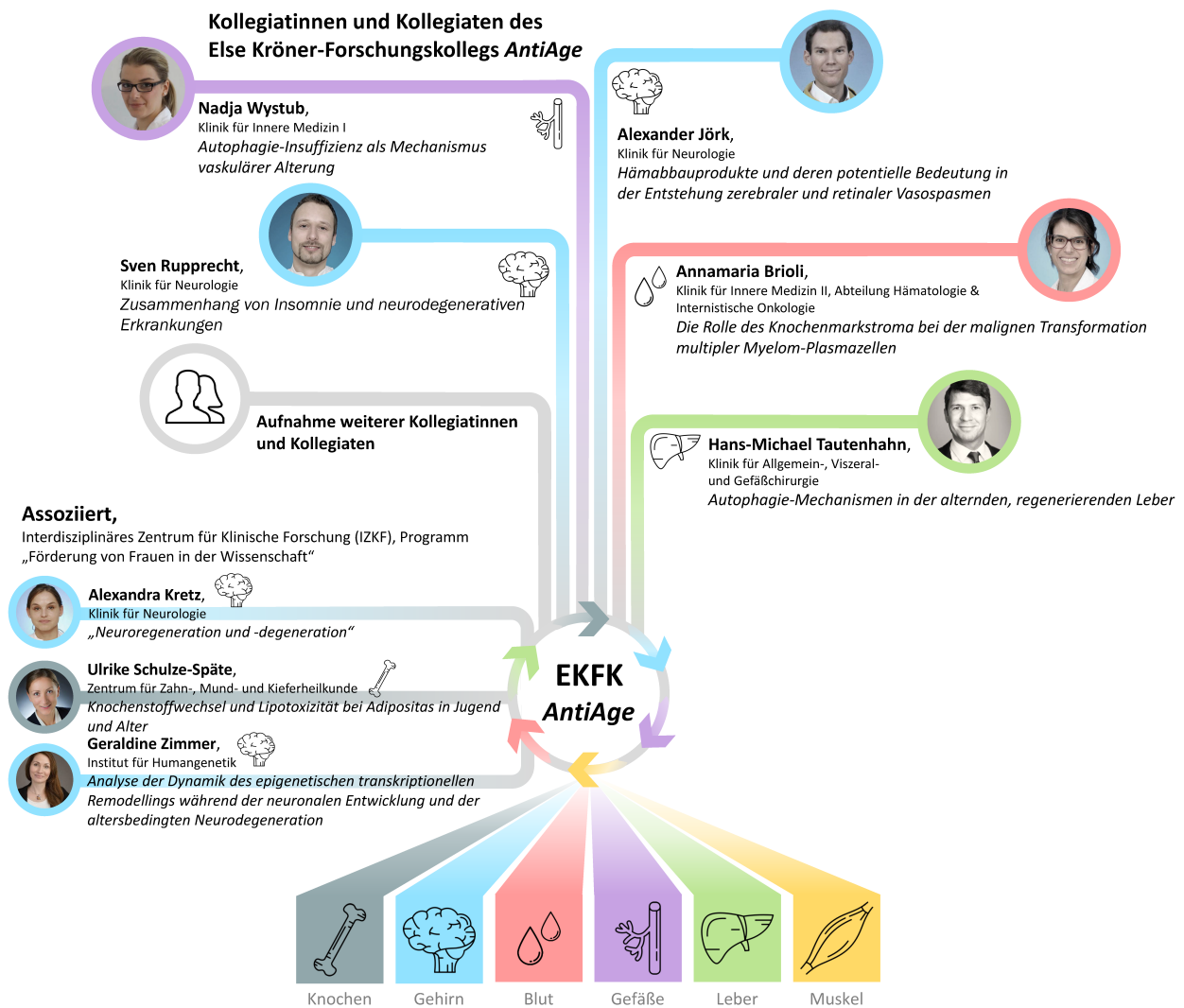


Abbildung 8. Übersicht der Kollegiatinnen und Kollegiaten des EKFJ *AntiAge*.

Mit der Aufnahme der fünf Kandidatinnen und Kandidaten in das EKFJ *AntiAge* sind weitere vier Rotationsstellen für Ärztinnen und Ärzte zu besetzen. Diese wurden innerhalb des Universitätsklinikums Jena im Juni 2018 ausgeschrieben. Um die direkte Verzahnung der beiden von der

Else Kröner-Fresenius-Stiftung geförderten Kollegs zu intensivieren, ist geplant, das Kick-off-Meeting der JSAM im Winter 2018/2019 zusammen mit dem Retreat des EKFJ *AntiAge* zusammen zu veranstalten.

Antragstellungen und eingeworbene Projektmittel

Das Zentrum für Gesundes Altern soll Antragstellungen in der Altersmedizin initiieren und unterstützen. Der zeitliche Vergleich zeigt eine zunehmende Einwerbung von Drittmitteln seit Gründung des ZGA. Mit den jüngst eingeworbenen Förderungen wird der Forschungsschwerpunkt Altern und altersassoziierte Erkrankungen am UKJ weiter gestärkt. Dies betrifft sowohl die Förderung von Nachwuchsprogrammen, als auch die Einrichtung neuer Nachwuchsgruppen und Professuren, die unter dem Dach des ZGA angesiedelt werden.

Bewilligte Projekte (2016-2018)

(Teile des) DFG-Graduiertenkollegs Adaptive Stress Responses (RTG 1715)

Das Hauptziel des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Graduiertenkollegs *Adaptive Stress Responses* (RTG) besteht darin, jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern Einblicke in die enge Wechselbeziehung zwischen fundamentalen biologischen Phänomenen wie Leben und Tod, Krankheit und Genesung, Altern sowie den zugrunde liegenden komplexen molekularen Prozessen zu ermöglichen. In vier Forschungsbereichen werden spezifische Signalreaktionen, die die ambivalenten Reaktionsmuster von Zellen und Organismen auf schädliche Reize kontrollieren, untersucht. Wesentliches Ziel des Graduiertenkollegs ist es, das

Verständnis der molekularen Signale von Stressreaktionen voranzubringen und eine effektive Nutzung der präventiven und regenerativen Potenziale des Organismus in der modernen Medizin zu fördern.

Zusammen mit den verschiedenen Forschungsgruppen der Medizinischen Fakultät und der Fakultät für Biowissenschaften der Friedrich-Schiller-Universität (FSU) Jena sowie dem Leibniz-Institut für Altersforschung (FLI) fördert das RTG interdisziplinäre Doktorandenprojekte im Rahmen eines vielfältigen Ausbildungs- und Förderprogramms.

DFG-Graduiertenkolleg ProMoAge (RTG 2155)

Das von der DFG geförderte Graduiertenkolleg (GRK) 2155 *ProMoAge* ist an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg angesiedelt und wird von der FSU mitbetrieben. Wissenschaftliches Ziel des Graduiertenkollegs ist die Erforschung von sogenannten posttranslationalen Proteinmodifikationen zellulärer Proteine als ein Schlüsselmechanismus des Alterns und deren Einfluss auf altersrelevante Signalproteine und epigenetische und transkriptionelle Regulationsprozesse. Kenntnisse über diese molekularen Mechanismen, die zu altersabhängigen Ein-

schränkungen von Organfunktionen führen, können dazu beitragen, den Gesundheitszustand älterer Menschen zu verbessern. Deshalb ist ein weiteres großes Ziel von *ProMoAge*, die Identifikation neuer Biomarker für das Altern und altersassoziierter Erkrankungen.

Die Qualifizierung junger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für eine Laufbahn im Bereich der interdisziplinären Altersforschung ist ein wesentliches und strukturelles Ziel des Graduiertenkollegs.

Else Kröner-Promotionskolleg Jena School for Ageing Medicine (JSAM)

Siehe dazu vorherigen Abschnitt auf Seite 25.

Else Kröner-Forschungskolleg EKFK *AntiAge*

Siehe dazu vorherigen Abschnitt auf Seite 26.

BMBF-Nachwuchsgruppe Neurogeriatrie

Die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit 1.5 Mio. € zugesagte und ab 2019 geförderte Nachwuchsgruppe Neurogeriatrie (Junior Research Group Neurogeriatrics) wird die Forschungsaktivitäten zum Thema Altern im Bereich der Gesundheitsversorgung und der translationalen Forschung weiter ausbauen. Somit wird die Lücke zwischen der klinischen Medizin und der Grundlagenforschung weiter geschlossen. Zusammen mit der Klinik für Geriatrie, der Abteilung für Gerontopsychiatrie, der Abteilung für geriatrische Onkologie, dem Gedächtniszentrum und dem Schwindelzentrum

bildet die Nachwuchsgruppe den klinischen Kern des Jena Zentrum für Gesundes Altern.

Mit einem translationalen Ansatz sollen krankheitsspezifische Probleme des Alterns und der Neurodegeneration untersucht werden. Ziel der Nachwuchsgruppe ist es krankheitsspezifische Adhärenz-modulierende Faktoren bei neurogeriatrischen Patienten zu identifizieren und Interventionen, welche die Adhärenz und letztendlich patientenbezogene Ergebnisse verbessern, zu entwickeln, testen und implementieren.

Schilling-Professur Immunvermittelte Synaptopathien (FOCUS)

Ab 2019 wird die von der Hermann und Lilly Schilling-Stiftung für medizinische Forschung im Stifterverband mit einem Fördervolumen von 3 Mio. € geförderte Schilling-Professur mit der *Translationalen Forschungsgruppe für immunvermittelte Synaptopathien Jena (FOCUS)* an der Klinik für Neurologie ein innovatives Konzept im Rahmen der modernen Neuroimmunologie etablieren. Die übergeordneten Ziele von FOCUS sind die Identifizierung immunvermittelter pathologischer Veränderungen an zentralen Synapsen und die Entwicklung neuartiger Therapien zur direkten Intervention der synaptischen Pathologie. Die immunvermittelten Synaptopathien werden im Rahmen autoimmuner Erkrankungen, systemischer Inflammation und altersassoziierter

Neuroinflammation bearbeitet. Als eigenständige, translationale Sektion wird FOCUS eingebettet sein an der Schnittstelle zwischen Grundlagenforschung, klinischer Forschung und der Patientenversorgung. Dabei baut es auf eine bereits sichtbare Ausrichtung und Expertise bei Synaptopathien sowie auf bereits etablierte Schwerpunkte in Jena auf und wird diese weiter entwickeln.

Das Nachwuchskonzept beinhaltet die Ausbildung junger Medizinerinnen und Mediziner sowie Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftler in strukturierten Programmen, mit dem Ziel für aktive Forschung in der Medizin zu begeistern.

Center for Translational Medicine (CeTraMed)

Am UKJ wird ein neues Forschungsgebäude entstehen, in dem sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Erforschung von Alterserkrankungen widmen werden. Ziel des *Zentrums für translationale Medizin (Center for Translational Medicine, CeTraMed)* ist die Aufklärung der Mechanismen altersassoziierter Erkrankungen mit Hilfe biophotonischer Verfahren, um neue Formen der Diagnostik und Therapie zu entwickeln. Der geplante Bau mit 3800 Quadratmetern Nutzfläche könnte 2022 fertig gestellt werden. Insgesamt werden sich am CeTraMed 14

Forschungsgruppen ihren Fragestellungen widmen können.



Thüringer Innovationszentrum für Medizintechnik-Lösungen (Diagnose, Therapie, Optimierung durch optische Lösungen), ThIMEDOP

In Thüringen entsteht ein neues Innovationszentrum für Medizintechnik, das mit 9.5 Mio. € gefördert wird. Die drei beteiligten Forschungseinrichtungen Universitätsklinikum Jena, Technische Universität Ilmenau und Leibniz-Institut für Photonische Technologien Jena (Leibniz-IPHT) werden gemeinsam Träger des Innovationszentrums sein. Die Mittel dienen insbesondere zur Anschaffung von Forschungsgroßgeräten und zur Deckung von Personalkosten. Das Innovationszentrum wird sich vor allem der Stammzell- und Altersforschung sowie der Onkologie widmen und Forschungsprojekte im Bereich der Biomedizintechnik und Mikroskopie durchführen. Zudem sollen neue optische, spektroskopische und biotechnologische Nachweisverfahren entwickelt, die Dauer zur Entwicklung zertifizierter Medizinprodukte verkürzt und generell der Transfer von Forschungsergebnissen in wirtschaftlich verwertbare Verfahren und Produkte beschleunigt werden. Das Zentrum soll künftig im For-

schungsgebäude CetraMed beheimatet sein, das ab kommendem Jahr auf dem Gelände des Universitätsklinikums errichtet wird.

Als Teil des Bereiches *Gesundes Leben und Gesundheitswirtschaft* ist die Medizintechnik ein Schwerpunkt der Thüringer Forschungs- und Innovationsstrategie RIS3. Der Großteil der Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen im Bereich der Medizintechnik sitzt in Jena. Das ThIMEDOP ist nach ThIMo, CEEC, InQuoSens, ThZM das fünfte von insgesamt sechs Innovationszentren, die das Land fördert und deren Einrichtung vom Wissenschaftsrat befürwortet worden war.



Beantragte Projekte bzw. Projekte in Begutachtung (2018)

DFG Clinician Scientist Program Organ Dysfunction in Old Age – Perspectives for Young Clinician Scientists (OrganAge)



Übergeordnetes Ziel des bei der DFG eingereichten Antrages auf ein *Clinician Scientist*-Programm *OrganAge* ist, junge Ärztinnen und

Ärzten mit einem strukturierten Forschungs- und Studienprogramm für eine Forschungskarriere in der translationalen Altersmedizin zu begeistern und zu befähigen.

Das strukturierte Programm von *OrganAge* soll Forschungs- und Trainingsmöglichkeiten sowie aktive wissenschaftliche Interaktionen innerhalb eines interdisziplinären Rahmens anbieten. Folgende wissenschaftliche Ziele sollen dabei verfolgt werden: 1) Untersuchung von Alterungsmechanismen und Etablieren neuer therapeutischer Interventionen. 2) Förderung der translationalen Altersmedizin. Die Strukturellen Ziele sollen umfassen: 3) Etablierung dauerhafter Strukturen zur Förderung der Karriere klinischer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler (*Clini-*

cian Scientists) aus unterschiedlichen medizinischen Bereichen. 4) Integration in ein systematisches Karriereentwicklungsprogramm, welches Studium und medizinische Doktorarbeit umfasst und im Anschluss erfahrene klinische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler (*Advanced Clinician Scientists*) unterstützt. 5) Offenheit für Ärztinnen und Ärzte aus bisher weniger aktiven Abteilungen. 6) Etablierung vom Förderprogramm *Seed – Speed – Service*. 7) Weitere Stär-

kung des international sichtbaren Forschungsfokus Altern und Altersmedizin in Jena. Zudem sollen die unterstützenden Ziele verfolgt werden: 8) Effizienzkontrolle mittels eines speziellen Auswertungsprojektes. 9) Kontinuierliche Verbesserung der Programmstrukturen zur Erhöhung der Familienfreundlichkeit und Chancengleichheit. 10) Thematisierung von Rollenerwartungen der erfahrenen Forscherinnen und Forscher mit Hilfe eines Coaching-Programms.

Sichtbarkeit und Außenwirkung

Ein Bestreben ist es, das Jena Zentrum für Gesundes Altern als Instrument der interdisziplinären und translationalen Altersmedizin des Universitätsklinikums Jena bekanntzumachen. Dazu werden verschiedene Strategie verfolgt, die sowohl die breite Öffentlichkeit als auch das interessierte Fachpublikum betreffen.

Website

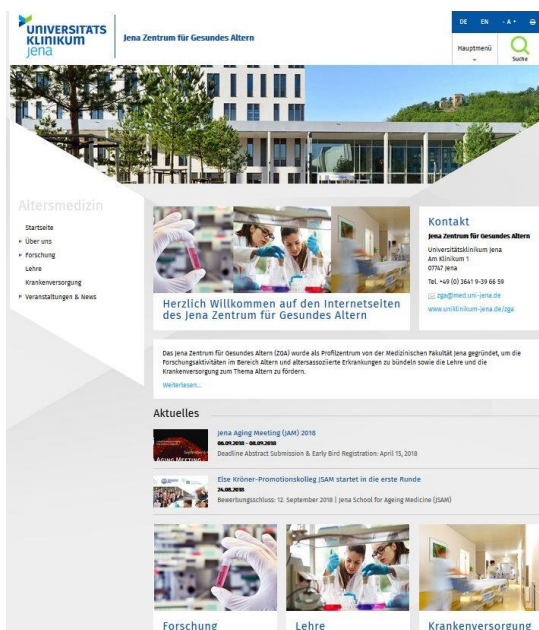


Abbildung 9. Webseite im neuen UKJ-Layout.

Um das Jena Zentrum für Gesundes Altern öffentlichkeitswirksam zu präsentieren und Interessierten eine Informationsplattform zur Verfügung zu stellen, wurde eine eigene Webseite im April 2017 eingerichtet (www.uniklinikum-jena.de/zga). Im Zuge der Umstrukturierung der UKJ-Homepage Anfang 2018, wurde die ZGA-Webseite an das neue Layout angepasst. Die

Webseite steht im Fokus der Öffentlichkeit. Im Durchschnitt sind 30 Aufrufe im Monat zu verzeichnen.

Die drei Aufgabenbereiche des ZGA - Forschung, Lehre, Patientenversorgung - werden jeweils gesondert dargestellt: Unter der Rubrik *Forschung* präsentieren sich die 22 Arbeitsgruppen des ZGA und stellen ihre wissenschaftlichen Fragestellungen der Öffentlichkeit vor. Diese Seiten werden aktualisiert, sobald neue Arbeitsgruppen oder Mitglieder in das ZGA aufgenommen werden. Die Auflistung der Publikationen sämtlicher ZGA-Arbeitsgruppen ist in Planung. Über erstklassige Publikationen soll in Form von Pressemitteilungen berichtet werden. Unter der Rubrik *Lehre* wird über bestehende Ausbildungsmöglichkeiten im Studium, zur Promotion sowie zu den postgraduellen Ausbildungsmöglichkeiten informiert. Auch Kursangebote der Jena School for Molecular Medicine (JSMM) bzw. der Graduierten-Akademie (GA) Jena sollen verlinkt werden. Lokale, nationale und internationale Veranstaltungen und Tagungen mit Bezug zur Altersmedizin und -forschung werden angekündigt und entsprechend an die ZGA-Mitglieder verteilt.

Klinikmagazin 03 | 2017

Die Ausgabe 3/2017 des Klinikmagazins stand ganz unter dem Motto *Alt - aber gesund*. Diesbezüglich wurden verschiedenen Strukturen und Einrichtungen am Universitätsklinikum Jena zur Altersmedizin vorgestellt. So wurde auch über das neu etablierte Jena Zentrum für Gesundes Altern in Form eines Interviews mit dem Titel *Steigende Lebenserwartung – Herausforderung für die Medizin*, berichtet.

Der ausführliche Bericht kann im Anhang auf Seite 35 nachgelesen werden.



Lange Nacht der Wissenschaften 2017



Abbildung 10. Unterschiedlichste Aktivitäten am Stand des ZGA und des EFKF *AntiAge*.

Unter dem Motto *Alt werden, aber nicht alt sein – Einblicke in die Altersforschung am Universitätsklinikum Jena* debütierten das Jena Zentrum für Gesundes Altern und das Else Kröner-Forschungskolleg *AntiAge* erfolgreich bei der Langen Nacht der Wissenschaften am 24. November 2017. Bis Mitternacht informierte sich kleines und großes Publikum über die Altersforschung und Altersmedizin am UKJ. Der Stand des ZGA und des EFKF *AntiAge* war bis 24 Uhr vertre-

ten und erfreute sich großen Interesses bei den Besuchern. Es wurde ein Überblick über die interdisziplinäre Forschungsarbeit des Forschungskollegs auf dem Gebiet der altersmedizinischen Erkrankungen beim Menschen durch die Vorstellung der wissenschaftlichen Projekte der Kollegiatinnen und Kollegiaten gegeben und über die Förderung von medizinischen Wissenschaftlern auf diesem Gebiet informiert. Erste Berührungspunkte der Besucherinnen und Besucher konnten schnell überbrückt werden: In Kooperation mit der Klinik für Geriatrie und dem Gedächtniszentrum des UKJ wurde ein breites Angebot an Aktivitäten, die den sachlichen Informationsgehalt perfekt abrundeten, geboten. Von kognitiven Leistungstests, die bei der Diagnose von Demenzerkrankungen genutzt werden, über eine Alterssimulations-App mit Foto-Trophäe zum Mitnehmen bis hin zu einem Alterssimulationsanzug und einem Alters-Memory – sowohl jüngere als auch ältere Besucher kamen auf ihre Kosten. Ein ausführlicher Artikel sowie die vorgestellten Poster finden sich im Anhang ab Seite 37.

Interaktionen in der Alter(n)sforschung und Altersmedizin

Zentrum für Alternsforschung Jena (ZAJ)

Das ZGA pflegt eine enge Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Alternsforschung Jena (ZAJ), das von der Friedrich-Schiller-Universität Jena sowie dem FLI gegründet wurde. So fand bereits im Juli 2017 ein erstes Vorstellungstreffen mit dem ZAJ-Koordinator, Herrn Dr. Winfried Göttlich, statt. Die ZAJ-Veranstaltungen, wie z.B. das ZAJ-Kolloquium, werden möglichst mit den Ter-

minen der ZAG-Vortragsreihe abgesprochen und die Veranstaltungen gegenseitig beworben. Bei dem vom 6.-8. September 2018 stattfindenden *Jena Ageing Meeting (JAM)* wird das ZGA assoziierend teilnehmen und an der Organisation vor Ort mit beteiligt sein. Auch zukünftig soll die Zusammenarbeit mit dem ZAJ weiter ausgebaut werden.

Postdoc-Netzwerk *RegenerAging*

Zwischen dem EKFK *AntiAge* und dem Postdoc-Netzwerk *RegenerAging* vom Leibniz-Institut für Alternsforschung - Fritz-Lipmann-Institut e.V. (FLI) findet eine rege Kooperation statt. So fand ein erstes Zusammentreffen während des Kick-off-Meetings des EKFK *AntiAge* am 22. August 2018 statt. Hier haben die Postdocs beider Kollegs gegenseitig über ihre Forschungsprojekte informiert und fachlich rege Diskussionen fanden

statt. Darüberhinaus bildet das regelmäßig stattfindende Seminar *Fortschrittsbericht* des EKFK *AntiAge*, welches in Kooperation mit dem Postdoc-Netzwerk *RegenerAging* stattfindet, die Grundlage für Informationsaustausch, fachliche Diskussionen und methodischen Ratschlägen zwischen den jungen Nachwuchswissenschaftlern.

Anhang

Klinikmagazin 03 | 2017Seite 35 - 36

Bericht über das Jena Zentrum für Gesundes Altern im Klinikmagazin 01/2018.

Lange Nacht der Wissenschaften am 24. November 2017Seite 37 - 40

Artikel über die Lange Nacht der Wissenschaften 2017 im Klinikmagazin 01/2018.

Poster zur Vorstellung des Jena Zentrum für Gesundes Altern (ZGA) und des Else Kröner-Forschungskollegs AntiAge während der Langen Nacht der Wissenschaften 2017.

**Programm des Fortbildungscurriculum *Regenerative Medizin*
der LÄK Thüringen und ZGASeite 41 -50**

Geschäftsordnung ZGASeite 51 -53

Altern – aber gesund

© aletia2011 - Fotolia.com

Am UKJ hat das neue Zentrum für Gesundes Altern seine Arbeit aufgenommen. Es will unter anderem die Lücke auf dem Forschungsgebiet der Altersmedizin füllen.

Steigende Lebenserwartung Herausforderung für die Medizin

Drei Fragen an Prof. Otto Witte, Direktor der Klinik für Neurologie und Sprecher des Jenaer Zentrums für Gesundes Altern am UKJ

Soeben hat das von der Medizinischen Fakultät Jena neu gegründete und am Universitätsklinikum angesiedelte Zentrum für Gesundes Altern die Arbeit aufgenommen. Warum ein solches Zentrum?

Prof. Witte: Die Lebenserwartung steigt, damit nimmt zugleich die Häufigkeit von Erkrankungen zu, die im höheren Lebensalter verstärkt auftreten. Hier zu nennen sind neurodegenerative Erkrankungen, zu denen die Demenz gehört, Schlaganfälle, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs oder Sturzverletzungen. Bereits jetzt ist die

Hälfte der am UKJ behandelten Patienten älter als 60 Jahre. Häufig kämpfen sie mit mehreren Krankheiten zugleich. Das stellt die Behandlung und Pflege vor Herausforderungen. Ein Beispiel: Viele Medikamente wirken bei alten Menschen mit eingeschränkten Organfunktionen anders als bei jüngeren Patienten. Oder das Delir-Phänomen: Mitunter entwickeln alte Menschen während einer Behandlung aus heiterem Himmel demenzähnliche Verwirrungssymptome, Delir genannt. Das sind Besonderheiten, auf welche die Altersmedizin vor dem Hintergrund

steigender Lebenserwartung eingehen muss. Zudem existieren noch immer zu wenige Forschungserkenntnisse auf dem Gebiet der Altersmedizin. Am Standort Jena gibt zwar eine rege Forschungslandschaft im Bereich der Altersforschung, jedoch fehlte bisher eine direkte Verbindung zum Klinikalltag. Das Zentrum für Gesundes Altern füllt nun diese Lücke und spannt einen Bogen von der Grundlagenforschung bis hin zum Krankenbett.

Welche Aufgaben hat das Zentrum?

Prof. Witte: Das Zentrum will



Fotos: Szabó



Prof. Otto Witte

Forschungsschwerpunkte im Bereich Altersmedizin an den Kliniken und Instituten des UKJ bündeln. Dabei geht es nicht nur um Grundlagenforschung, zum Beispiel zur Hirn- oder Stammzellalterung, sondern auch um praxisorientierte Forschung mit dem Ziel, eine altersangepasste Medizin in der täglichen Krankenversorgung in möglichst vielen Bereichen des Klinikums zu etablieren. Vorstellbar ist zum Beispiel, dass bei der stationären Aufnahme

älterer Patienten deren Delir-Risiko systematisch erfasst wird. Die Altersmedizin soll auch in der Lehre stärker etabliert werden, wir wollen Medizinstudenten und Doktoranden dafür interessieren. Dabei kooperieren wir zum Beispiel mit der Else-Kröner-Fresenius-Stiftung, die ein Forschungskolleg für drei Jahre mit der Summe von einer Million Euro finanziell fördert. Über dieses Kolleg binden wir vor allem Nachwuchsforscher ein. Momentan betrifft das unter anderem die Geriatrie, die Innere Medizin, die Neurologie und die Chirurgie. Und schließlich soll das Zentrum einen Beitrag leisten, um auch die ärztliche Weiterbildung auf dem Gebiet der Altersmedizin auszubauen.

Welche Einrichtungen arbeiten in diesem Zentrum zusammen?

Prof. Witte: Beteiligt sind momentan die Kliniken für Geriatrie, Neurologie, Innere Medizin II (Hämatologie und Onkologie), Psychiatrie und Psychotherapie einschließlich dort bereits bestehender, klinikübergreifender Strukturen, etwa das Gedächtniszentrum für

Demenzpatienten oder das Schwindelzentrum. Wir gehen davon aus, dass das Zentrum rasch wachsen wird und weitere Kliniken mit speziellen Interessen in der Altersmedizin dazukommen. Darüber hinaus bestehen Kooperationen und Verbundforschungsprojekte mit anderen Forschungseinrichtungen in Jena, die sich mit Alternsprozessen beschäftigen, etwa das Leibniz-Institut für Altersforschung – Fritz-Lipmann-Institut (FLI) und das Zentrum für Altersforschung Jena (ZA) der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Die Vernetzung sowie Aufnahme weiterer Mitglieder ist ein wesentliches Ziel des Zentrums für Gesundes Altern.

Interview: Katrin Zeiß

Jena Zentrum für Gesundes Altern

Am Klinikum 1, 07747 Jena

☎ 03641 9-396659

🌐 www.uniklinikum-jena.de/zga



Von Altersforschung bis ZEISS

Lange Wissenschaftsnacht im UKJ zog Tausende an



Vom überlebensgroßen Darmmodell bis zu Nähversuchen an Eisbeinen gab es bei der Wissenschaftsnacht viel zum Entdecken und Ausprobieren am Universitätsklinikum Jena. Fotos: Szabó, Mrowka



Mehr als 9 000 Besucher zog die sechste Lange Nacht der Wissenschaften in Jena an. Trotz Regenwetters erleuchteten hunderte Lampionbastler zur Eröffnung mit ihren kreativen Werken den Platz vor dem Uniklinikum. Zahlreiche Wissenschaftler aus Forschungseinrichtungen und Unternehmen hatten viel im Angebot, um neugierigen, kleinen und großen Besuchern ihre Arbeit näherzubringen. Allein am UKJ gab es rund 50 Einzelangebote – vom Programm rund um Zellbiologie und Experimente für Groß und Klein in der Biochemie am Nonnenplan bis zu neuen Angeboten wie dem der kinderpsychiatrischen Tagesklinik am Steiger mit Vorträgen und Mitmachangeboten für Familien. Im Klinikum in Lobeda erklärten die Rezeptorforscher, was die Sensoren in der Zellmembran leisten. Die Altersforscher luden zum Gehirn-Jogging und zur Alterssimulation ein, im Biomateriallabor der HNO-Ärzte konnten die Besucher selbst Faden und Nadelhalter in die Hand nehmen und anhand anatomischer Trainingsmodelle chirurgische Nahttechniken ausprobieren. Außerdem gab es noch: Entdeckungstouren mit Clown Knuddel, Spermien unter dem Mikroskop, ein begehbare Darmmodell, Herz-OPs durchs Schlüsselloch, Eisbeine mit Kreuzstich, Schmerzforschung, Notfallmedizin hautnah, Erkennungsdienst für Bakterien, eine Reise von Wunderheilern zu Selbstheilungskräften und, und, und.

Erstmals war das Universitätsklinikum auch Gastgeber für andere Institutionen, die sich im Klinikum in Lobeda präsentierten. Die neue Cafeteria Hanfried stand ganz im Zeichen von ZEISS. Wie faszinierend das menschliche Gehirn ist, zeigten die Stationen der Mikroskopie und Medizintechnik: Interessierte erfuhren, wie Neurochirurgen bei ihren komplexen Eingriffen durch Technik von ZEISS unterstützt werden. Außerdem konnten Besucher das neuronale Netz des Gehirns mit Virtual-Reality-Brillen erleben. An weiteren Stationen zeigten Experten von ZEISS, wie sich blaues Licht auf die Gesundheit auswirkt oder wie sich ein Mikroskop mit künstlicher Intelligenz verbinden lässt. Wer mit einer Smartwatch eine kurze Sporteinheit einlegte, konnte das Zusammenspiel moderner Technik hautnah erleben.

Das Klinikum war auch die erste Jenaer Station einer Wanderausstellung, die sich dem Schicksal kranker und behinderter Menschen im Nationalsozialismus widmet. Historiker der FSU und der Jenaer Arbeitskreis sprechende Vergangenheit boten einen eröffnenden Vortrag und geführte Besichtigungen an. (vdG)

Jena Zentrum für Gesundes Altern (ZGA)

Warum Altersforschung? Unsere Lebenserwartung in Deutschland steigt täglich um etwa 4 Stunden. Gleichzeitig steigt auch das Durchschnittsalter unserer Gesellschaft. Zukünftig wird es viele alte und sehr alte Menschen geben, die eine altersangepasste Behandlung benötigen – eine Herausforderung für die Medizin und den klinischen Alltag. Da Altern fast alle Disziplinen der Medizin betrifft, ist es wichtig, gemeinsam und organübergreifend das Altern zu erforschen und neue Behandlungen zu entwickeln.

Altersforschung am UKJ ist wichtig! Das **Jena Zentrum für Gesundes Altern** wurde gegründet, um die **Forschung** zur Altersmedizin am Universitätsklinikum Jena (UKJ) zu bündeln und zu stärken. Die Forschung am ZGA erfolgt „**translational**“, d.h. die Erkenntnisse aus der **Grundlagenforschung** sollen in der **Patientenversorgung** angewendet und auch in der **Lehre** den Studierenden vermittelt werden:



Beteiligte Kliniken

Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Gefäßchirurgie

Entwicklung neuer therapeutischer Verfahren bei altersbedingten Lebererkrankungen und Lebertransplantationen.

Klinik für Neurologie

Untersuchungen zur Verbesserung von Lernen und Gedächtnis im Alter sowie zu Gehirnerkrankungen im Alter.

Klinik für Geriatrie

Versorgungsforschung: Entwicklung von Strategien zur besseren medizinischen Versorgung alter Menschen.

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie

Untersuchungen von Ursachen, Verläufen und Therapien psychiatrischer Erkrankungen im Alter sowie die Demenztherapie.

Klinik für Innere Medizin I Kardiologie

Untersuchungen zur besseren Behandlung altersbedingter Herzfunktionsstörungen.

Klinik für Unfall-, Hand-, und Wiederherstellungschirurgie

Untersuchungen zu Gelenkveränderungen und Unfällen im Alter.

Klinik für Innere Medizin II Hämatologie/Onkologie

Altersangepasste Therapiestrategien im Bereich Blut, Krebs und Infektionskrankheiten.

Integrierte Strukturen

ZGA

Kooperationen

Neben den Kliniken gehören dem ZGA auch interdisziplinäre Einrichtungen an:

- Gedächtniszentrum (Neurologie)
- Schwindelzentrum (Neurologie)
- UniversitätsTumorCentrum (KIM I)
- Arbeitsbereich Neurogeriatrie (Neurologie)
- Arbeitsbereich Gerontopsychiatrie (Psychiatrie und Psychotherapie)

Zahlreiche Forschungsk Kooperationen bestehen mit dem ZGA:

- Else Kröner-Forschungskolleg *AntiAge*
- Graduiertenkolleg *ProMoAge* (GRK 2155), *Adaptive Stress Response* (RTG 1715)
- Leibniz-ScienceCampus *Regeneratives Altern*
- ProExzellenz Initiative2 *RegenerAging*
- Institut für Humangenetik
- Institut für Molekulare Zellbiologie
- Leibniz-Institut für Altersforschung – Fritz-Lipmann-Institut e.V. (FLI)
- Zentrum für Altersforschung Jena (ZAJ)

Die Aufnahme weiterer Mitglieder in das ZGA ist geplant.

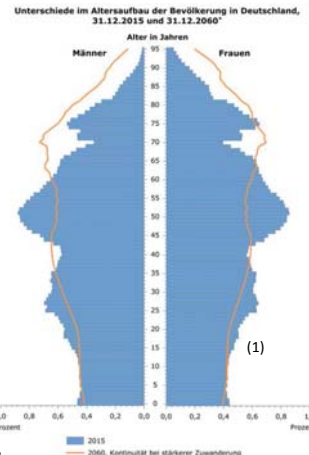
Else Kröner-Forschungskolleg (EKFK)

Altern und Krankheit: translationale Analyse von therapeutischen Interventionen (AntiAge)

Die **Else Kröner-Fresenius-Stiftung** legt einen Schwerpunkt auf die Förderung junger Ärztinnen und Ärzte, die sich neben ihrer täglichen Klinikarbeit noch zusätzlich der anspruchsvollen Aufgabe der Forschung stellen. Dies erfolgt durch die Etablierung von **Else Kröner-Forschungskollegs (EKFK)** an ausgewählten Standorten der Hochschulmedizin in Deutschland. Auch am **Universitätsklinikum Jena** wird seit 2016 ein solch innovatives Forschungskolleg mit einer Gesamtsumme von 1 Million Euro gefördert.

Warum Altersforschung?

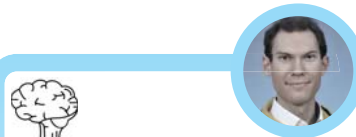
Eine der größten Herausforderungen unserer Zeit ist der demographische Wandel: Der erfreuliche Trend einer **beständig steigenden Lebenserwartung** ist mit der Kehrseite verknüpft, dass tendenziell mehr Menschen an altersbedingten Erkrankungen leiden. Dies führt zu einer **Zunahme alter und kranker Patienten im klinischen Alltag**. Daher werden vermehrt klinische Wissenschaftler verschiedener Fachdisziplinen benötigt, die diese Patientinnen und Patienten fachgerecht behandeln, aber auch die spezifischen wissenschaftlichen Fragestellungen adressieren können.



**Kollegiatinnen und Kollegiaten des
Else Kröner-Forschungskollegs AntiAge**



Nadja Wystub,
Klinik für Innere Medizin I
Die Bedeutung der Autophagie für die vaskuläre Alterung



Alexander Jörk,
Klinik für Neurologie
Häm-Abbauprodukte und ihre potentielle Rolle bei zerebralen und okulären Vasospasmen



Sven Rupprecht,
Klinik für Neurologie
Zusammenhang von Insomnie und neurodegenerativen Erkrankungen



Annamaria Brioli,
Klinik für Innere Medizin II, Abteilung Hämatologie & Internistische Onkologie
Rolle der Stromazellen des Knochenmarks bei der malignen Transformation multipler Myelom-Plasmazellen



Aufnahme weiterer Kollegiatinnen und Kollegiaten



Hans-Michael Tautenhahn,
Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie
Autophagie und deren Beeinflussung durch mesenchymale Stammzellen bei der Regeneration der seneszenten Leber

Assoziiert,

Interdisziplinäres Zentrum für Klinische Forschung (IZKF), Programm „Förderung von Frauen in der Wissenschaft“



Alexandra Kretz,
Klinik für Neurologie
Rolle der Kernporenkomplexdysfunktion bei der Zellzyklusbedingten Neurodegeneration des alternden und erkrankten ZNS



Ulrike Schulze-Späte,
Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
Knochenstoffwechsel und Lipotoxizität bei Adipositas



Geraldine Zimmer,
Institut für Humangenetik
Langzeitstudie der epigenetischen Modulation des kortikalen Interneuron-Überlebens durch die DNA-Methyltransferase 1

**EKFK
AntiAge**

Wissenschaftliches Ziel:

Entwicklung interventioneller Strategien, die den altersbedingten Störungen der zellulären und systemischen Funktion in verschiedenen Organsystemen entgegenwirken.

Strukturelles Ziel:

- Vorbereitung junger Ärzte auf anspruchsvolle klinisch-wissenschaftliche Tätigkeit
- Wissenschaftliche Qualifikation auf dem Gebiet der **translationalen Alterungsmedizin**

Qualifikationsprogramm:

- ▶ Fachübergreifendes Ausbildungs- und Forschungsprogramm
- ▶ Garantierte Forschungsauszeit von 18 Monaten
- ▶ Auf- bzw. Ausbau eines wissenschaftlichen Netzwerks



In Vorbereitung:

Else Kröner-Promotionskolleg
Jena School for Ageing Medicine
(JSAM)



Knochen Gehirn Blut 40 Gefäße Leber Muskel



Akademie für ärztliche Fort- und
Weiterbildung der Landesärztekammer Thüringen

In Zusammenarbeit mit dem Universitätsklinikum Jena



Strukturierte curriculare Fortbildung

Für Ärztinnen und Ärzte

Regenerative Medizin

40-Stunden-Kurs

Teil 1: 13.04.2018 bis 14.04.2018

Teil 2: 22.06.2018 bis 23.06.2018

Jena

Mit der Regenerativen Medizin entwickelt sich ein innovatives interdisziplinäres Gebiet, das eine zunehmende Rolle in der Therapie der Patienten spielen wird. Als Ärzte werden Sie mit einer Vielfalt von Themen und interdisziplinären Ansätzen konfrontiert. Die Landesärztekammer Thüringen hat es sich deshalb gemeinsam mit dem Universitätsklinikum Jena als Ziel gesetzt, durch ein Fortbildungscurriculum das aktuelle Wissen und neue Entwicklungen gebündelt zu vermitteln.

Am 15. November 2017 hat der Vorstand der Landesärztekammer Thüringen dieses Curriculum und die Einführung der strukturierten curricularen Fortbildung Regenerative Medizin einstimmig beschlossen. Das Fortbildungscurriculum wird mit einem Umfang von 40 Stunden zum ersten Mal 2018 angeboten. Wesentliche Inhalte des Curriculums sind die Grundlagen der regenerativen Medizin, rechtliche und ethische Fragen und klinische Anwendungen.

Das Curriculum schließt mit einer Lernerfolgskontrolle ab. Mitglieder der Landesärztekammer Thüringen erhalten nach dem erfolgreichen Abschluss das Ärztekammer-Zertifikat „Strukturierte curriculare Fortbildung Regenerative Medizin“, Teilnehmer aus anderen Bundesländern bekommen eine Teilnahmebestätigung.

Wir laden Sie herzlich dazu ein.

Prof. Dr. med. Heiko Wunderlich
Dr. med. Caterina Dittrich
Prof. Dr. med. Andreas Hochhaus
Prof. Dr. med. Otto Witte

Organisatorisches

Umfang:	40 h
Kursleitung:	Prof. Dr. med. Otto Witte Prof. Dr. med. Andreas Hochhaus Prof. Dr. med. Heiko Wunderlich
Zeit:	Teil 1: 13.04.2018 bis 14.04.2018 Teil 2: 22.06.2018 bis 23.06.2018
Max. Teilnehmerzahl:	40
Teilnehmergebühr:	400,00 € <i>(Ermäßigte Gebühr für Mitarbeiter des Universitätsklinikums Jena)</i>
Veranstaltungsort:	Landesärztekammer Thüringen Im Semmicht 33, 07751 Jena
Anmeldung:	Akademie für ärztliche Fort- und Weiterbildung der Landesärztekammer Thüringen Frau Kopp Postfach 10 07 40 07707 Jena Tel.: 03641/614-142, Fax: 03641/614-149 Email: kopp.akademie@laek-thueringen.de
Anerkennung:	Fortbildungszertifikat: 40 Punkte Kategorie H
Lernerfolgskontrolle:	Online nach Absolvieren der Präsenzabschnitte

Hinweis für Mitglieder anderer Ärztekammern: Nicht-Thüringer erhalten eine **Teilnahmebescheinigung**.

Das Anfertigen von Bildaufnahmen und Tonmitschnitten dieser Veranstaltung ist nicht zulässig.

09:00 – 09:30 Uhr Begrüßung/Vorstellungsrunde
*Prof. Dr. med. Heiko Wunderlich, Prof. Dr. med. Otto Witte,
Prof. Dr. med. Andreas Hochhaus*

Grundlagen

09:30 – 10:15 Uhr **Stammzellregeneration**
- Regeneration von hämatopoetischen Stammzellen
Prof. Dr. med. Florian Heidel

10:15 – 11:00 Uhr **Stammzellentransplantation**
Klinische Anwendung
Prof. Dr. med. Florian Heidel

11:00 – 11:15 Uhr Pause

11:15 – 12:45 Uhr **Regeneration aus genetischer Sicht**
- Zellteilung, Genregulation, Seneszenz, Differenzierung
und aus therapeutischer Sicht
- Genomeditierung
Prof. Dr. med. Christian Hübner

Recht und Ethik

13:30 – 15:15 Uhr **Regenerative Medizin – Ethische Aspekte**
- Historisch-systematische Grundlagen
- Organtransplantation (Xeno, postmortal, lebend)
- Altern und Alter
Prof. Dr. phil. med. habil. Dietrich von Engelhardt

15:15 – 15:30 Uhr Pause

15:30 – 18:00 Uhr **Regenerative Medizin – Rechtliche Aspekte (I)**
- Juristische Definition des Lebens
- Rechtsstatus Zelle, Gewebe, Organe (Verkehrsfähigkeit,
Sacheignung, Aufklärung und Einwilligung des
„Eigentümers“)
- Rechtsgrundlagen (Embryonenschutzgesetz, Stammzell-
gesetz, Transplantationsgesetz, Strafgesetzbuch,
Arzneimittelgesetz, EU-Recht)
- Rechtliche Hintergründe spezieller Verfahren
Ass. jur. Kristin Memm

Regenerative Medizin – Rechtliche Aspekte (II)
- Arzneimittelverkehr, Überwachungs- und Sicherheits-
auftrag - Qualität, Wirksamkeit und Unbedenklichkeit
Dr. rer. nat. Annett Zielosko

Klinische Anwendungen

- 09:00 – 10:30 Uhr **Neurokognitives Enhancement**
- Methoden: z. B. Computertraining, tDCS
- Anwendungsgebiete: z. B. Alterungsprozesse, MCI (bei Demenzrisiko)
PD Dr. phil. Kathrin Finke
- 10:30 – 10:45 Uhr Pause
- 10:45 – 12:15 Uhr **Tissue-Engineering von muskulo-skelettalem Gewebe**
Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Gunther Hofmann
- 12:15 – 13:00 Uhr Pause
- 13:00 – 13:45 Uhr **Regenerative Therapiestrategien in der Behandlung von Osteochondropathien**
- Autologe Knorpelzelltransplantation
- Zugabe von körpereigenen Stammzellen bei Femurkopfnekrose während der retrograden Anbohrung
- Zugabe von Wachstumsfaktoren bei Pseudoarthrosebehandlung
PD Dr. med. Eric Röhner
- 13:45 – 14:30 Uhr **Kardiologie**
Embryonale und adulte Stammzellen in der Medizin – Hoffnungen und Realität
Prof. Dr. Maria Wartenberg
- 14:30 – 14:45 Uhr Pause
- 14:45 – 16:15 Uhr **Wundheilung**
- Physiologie der akuten und chronischen Wundheilung
- Moderne Wundbehandlung – von feuchten Wundverbänden zu kaltem Plasma
- Praktisches Vorgehen in der Diagnostik chronischer Wunden
Dr. rer. nat. Cornelia Wiegand
- 16:15 – 16:30 Uhr Pause
- 16:30 – 18:00 Uhr - Regeneration der Dermis - Laser, Needling, PRP, Immunmodulation
- Minimal invasive ästhetische Medizin, nicht nur für die Schönheit?
Dr. med. Marion Runnebaum

- 09:00 – 10:30 Uhr **Transplantationen und Regeneration**
- Regeneration und Lebendspende
Prof. Dr. med. Utz Settmacher
- Regeneration Gallengang
Dr. med. Johanna Bruns
- „Altes Spenderorgan“
Dr. med. Hans-Michael Tautenhahn
- 10:30 – 10:45 Uhr Pause
- 10:45 – 12:15 Uhr **Augenheilkunde**
- Stammzellkonzept der Augenoberfläche
- Stammzelltransplantation zur Rekonstruktion der Augenoberfläche
Prof. Dr. med. Daniel Meller
- 12:15 – 13:00 Uhr Pause
- 13:00 – 13:45 Uhr **Modellsystem der Stammzellregeneration**
Prof. Dr. rer. nat. Christoph Englert
- 13:45 – 14:15 Uhr **Regeneration in der Urologie**
Prof. Dr. med. Heiko Wunderlich
- 14:15 – 14:45 Uhr Pause
- 14:45 – 16:15 Uhr **Zahnmedizin und Regeneration**
- Regeneration des Knochens und des parodontalen Weichgewebes
Dr. Ulrike Schulze-Späte
- 16:15 – 16:30 Uhr Pause
- 16:30 – 18:00 Uhr **HNO und Regeneration**
- Biomaterialien in der HNO-Heilkunde
Dr. med. Gerlind Schneider
- Regeneration des Nervus facialis
Prof. Dr. med. Orlando Guntinas Lichius

- 09:00 – 10:30 Uhr **Psychologie und Regeneration**
- Neuropsychologische Faktoren
Prof. Dr. med. Farsin Hamzei
- Psychologische Faktoren
Dr. Gundula Seidel
- 10:30 – 10:45 Uhr Pause
- 10:45 – 12:15 Uhr **Neurologie**
- Regeneration im Nervensystem – molekulare Aspekte
Prof. Dr. med. Otto Witte
- Regeneration im Nervensystem – systemische Aspekte
PD Dr. med. Carsten Klingner
- 12:15 – 13:00 Uhr Pause
- 13:00 – 14:30 Uhr **Bewegung, Sport und Regeneration**
- Belastung, Beanspruchung und Regeneration
- Bewegung, Training, Altern
- Belastungsdosierung und optimales Training
*Prof. Dr. med. Holger Gabriel, Dr. phil. Marco Herbsleb,
Dr. phil. Christian Puta*

Technologien und Herstellungsprozesse Abrechnungsmöglichkeiten

- 14:45 – 15:45 Uhr **Gewebe- und Zelltransplantation**
Dr. med. Frank Polster
- 15:45 – 16:00 Uhr Pause
- 16:00 – 17:00 Uhr **IGeL (Abrechnung)**
- IGeL – 10 Grundsätze der Bundesärztekammer
- Anforderungen an die Aufklärung, Evidenz
- Risikokommunikation
- IGeL-Checkliste
Corinna Schaefer

Regenerative Medizin – Quo vadis

- 17:00 – 18:00 Uhr *Prof. Dr. med. Otto Witte
Prof. Dr. med. Andreas Hochhaus
Prof. Dr. med. Heiko Wunderlich*

Dr. med. Johanna Bruns

Universitätsklinikum Jena, Allgemein-, Viszeral- u. Gefäßchirurgie, Jena

Prof. Dr. phil. med. habil. Dietrich von Engelhardt

Wissenschafts- und Medizinhistoriker, ehemaliger Direktor des Instituts für Medizingeschichte und Wissenschaftsforschung der Universität Lübeck, ehemaliger Präsident der Akademie für Ethik in der Medizin, Karlsruhe

Prof. Dr. rer. nat. Christoph Englert

Leibniz-Institut für Altersforschung - Fritz-Lipmann-Institut e.V. (FLI), Molekulare Genetik, Jena

PD Dr. phil. Kathrin Finke

Universitätsklinikum Jena, Psychologische Leitung Gedächtniszentrum, Jena

Univ.-Prof. Dr. med. Orlando Guntinas Lichius

Universitätsklinikum Jena, Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Jena

Univ.-Prof. Dr. med. Holger Gabriel

Friedrich-Schiller-Universität Jena, Lehrstuhl für Sportmedizin und Gesundheitsförderung, Jena

Univ.-Prof. Dr. med. Farsin Hamzei

Moritz-Klinik GmbH & Co.KG, Neurologie, Bad Klosterlausnitz

Univ.-Prof. Dr. med. Florian Heidel

Universitätsklinikum Jena, Klinik für Innere Medizin II, Jena

Dr. phil. Marco Herbsleb

Friedrich-Schiller-Universität Jena, Lehrstuhl für Sportmedizin und Gesundheitsförderung, Jena

Prof. Dr. med. Andreas Hochhaus

Universitätsklinikum Jena, Klinik für Innere Medizin II, Hämatologie und Internistische Onkologie, Jena

Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Gunther Hofmann

Universitätsklinikum Jena, Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie, Jena

Prof. Dr. med. Christian Hübner

Universitätsklinikum Jena, Institut für Humangenetik, Jena

PD Dr. med. Carsten Klingner

Universitätsklinikum Jena, Klinik für Neurologie, Jena

Univ.-Prof. Dr. med. Daniel Meller

Universitätsklinikum Jena, Klinik für Augenheilkunde, Jena

RAin Kristin Memm

Juristin, speziell Medizinrecht, Erfurt

Dr. phil. Christian Puta

Friedrich-Schiller-Universität Jena, Lehrstuhl für Sportmedizin und Gesundheitsförderung, Jena

Dr. med. Frank Polster

Deutsche Gesellschaft für Gewebetransplantation, Regionalleitung Region Nord-Ost und Ost, Hannover

Dr. med. Eric Röhner

Waldkrankenhaus "Rudolf Elle", Klinik für Orthopädie, Eisenberg

Dr. med. Marion Runnebaum

Privatpraxis, FÄ für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Jena

Corinna Schaefer, MA,

Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ), Berlin

Dr. med. Gerlind Schneider

Universitätsklinikum Jena, Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Jena

Prof. Dr. med. Christian Schulze

Universitätsklinikum Jena, Klinik für Innere Medizin I, Jena

Dr. Ulrike Schulze-Späte

Universitätsklinikum Jena, Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Jena

Dr. psych. Gundula Seidel

Moritz-Klinik GmbH & Co.KG, Neurologie, Bad Klosterlausnitz

Prof. Dr. med. Utz Settmacher

Universitätsklinikum Jena, Allgemein-, Viszeral- u. Gefäßchirurgie, Jena

Dr. med. Hans-Michael Tautenhahn

Universitätsklinikum Jena, Allgemein-, Viszeral- u. Gefäßchirurgie, Jena

Dr. med. Jörg Tittelbach

Universitätsklinikum Jena, Klinik für Hautkrankheiten, Jena

Prof. Dr. med. Maria Wartenberg

Universitätsklinikum Jena, Klinik für Innere Medizin I, Jena

Dr. rer. nat. Cornelia Wiegand

Universitätsklinikum Jena, Klinik für Hautkrankheiten, Jena

Univ.-Prof. Dr. med. Otto Witte

Universitätsklinikum Jena, Klinik für Neurologie, Jena

Prof. Dr. med. Heiko Wunderlich

*St. Georg Klinikum Eisenach gGmbH, Klinik für Urologie, Eisenach
Vorsitzender der Akademie für ärztliche Fort- und Weiterbildung der
Landesärztekammer Thüringen*

Dr. rer. nat. Annett Zielosko

Thüringer Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Frauen und Familie, Erfurt

Geschäftsordnung des *Jena Zentrum für Gesundes Altern (ZGA) am Universitätsklinikum Jena*

(Stand 26.06.2018)

In Ergänzung zu der Betriebsorganisation des *Jena Zentrum für Gesundes Altern* hat die Sitzung der Zentrumsleitung des ZGA in ihrer Sitzung am 25.06.2018 die nachfolgende Geschäftsordnung beschlossen.

§ 1 Name

- (1) Das Zentrum führt den Namen *Jena Zentrum für Gesundes Altern* (abgekürzt: ZGA) (englisch: *Jena Centre for Healthy Ageing, CHA*).

§ 2 Mitglieder

- (1) Das Zentrum setzt sich aus ordentlichen und assoziierten Mitgliedern zusammen. Alle Mitglieder haben das Recht und die Pflicht, an der Erfüllung der Aufgaben entsprechend § 1 der Betriebsorganisation des ZGA mitzuwirken.
- (2) Ordentliche Mitglieder sind die vier Gründungsmitglieder sowie weitere Struktureinheiten des Universitätsklinikums Jena (UKJ) (Kliniken und Polikliniken; Institute; Sektionen, selbstständige Arbeitsgruppen und Betriebseinheiten; formalisierte Kooperationen) gemäß § 13-15 der Grundsatzung.
- (3) Professoren und Arbeitsgruppenleiter des UKJ, der Friedrich-Schiller-Universität Jena (FSU) und nicht-universitärer Forschungseinrichtungen können einen Antrag stellen assoziiertes Mitglied des Zentrums zu werden, sofern sie in Forschung (Grundlagen-, Versorgungs-, und Klinische Forschung), Lehre und Krankenversorgung auf dem Gebiet der Altersmedizin tätig sind, einen medizinischen Schwerpunkt besitzen sowie an der Erfüllung der Aufgaben des Zentrums aktiv mitwirken.
- (4) Assoziierte Mitglieder sollen in die Arbeit des Zentrums einbezogen werden und aktiv über die Aktivitäten des Zentrums unterrichtet werden.
- (5) Die Zentrumsleitung kann weitere ordentliche oder assoziierte Mitglieder zur Ernennung vorschlagen.
- (6) Die Mitgliedschaft erlischt durch Austrittserklärung oder durch Ausschluss durch den Klinikumsvorstand auf Beschluss der Zentrumsleitung.
- (7) Die Aufnahme als assoziiertes Mitglied in das Zentrum erfordert die Zustimmung der Zentrumsleitung.

§ 3 Wissenschaftlicher Beirat

- (1) Das Zentrum wird von einem Wissenschaftlichen Beirat (Scientific Advisory Board, SAB) mit national und international anerkannten Wissenschaftlern in der Altersforschung/Altersmedizin unterstützt.
- (2) Das SAB soll das Zentrum begleiten, seine fachliche und wissenschaftliche Arbeit auf einem international konkurrenzfähigen Niveau durchzuführen.

(3) Das SAB hat die Aufgabe:

1. das ZGA zu stärken, das ZGA bei seinen Aktivitäten sowie bei Antragstellungen zu unterstützen,
2. bei der Entwicklung mittel- und langfristiger Ziele beratend mitzuwirken,
3. die Zusammenarbeit mit anderen Forschungseinrichtungen zu fördern,
4. bei der Optimierung der Institutsorganisation, insbesondere hinsichtlich der Arbeit im fachlich-wissenschaftlichen Bereich, beratend zur Seite zu stehen und
5. auf Anfrage fachlichen Rat im Vorfeld von Entscheidungen zu geben.
6. Aufgaben und Verantwortung des ZGA bleiben unberührt.

(4) Zusammensetzung und Berufung:

1. Die Mitglieder des SAB sind national und international wissenschaftlich anerkannte Fachleute in den Bereichen, in denen die Arbeitsfelder des ZGA liegen.
2. Die Mitglieder des SAB werden vom Sprecher des Zentrums mit Zustimmung der Zentrumsleitung berufen. Die Zentrumsleitung kann Vorschläge für Kandidaten abgeben. Scheidet ein Mitglied aus dem SAB, so kann ein neues Mitglied berufen werden.
3. Das SAB besteht aus bis zu 5 Mitgliedern.
4. Die Mitgliedschaft im SAB ist ein persönliches Ehrenamt. Bei Ausübung dieses Amtes sind die Mitglieder nur ihrem Gewissen verantwortlich und zu unparteiischer Wahrnehmung ihrer Aufgaben verpflichtet. Das Mitglied kann jederzeit sein Ausscheiden gegenüber dem ZGA erklären.

§ 4 Sitzungen der Zentrumsleitung und Tagesordnung

- (1) Zur Sitzung der Zentrumsleitung lädt der Sprecher des ZGA oder bei dessen Verhinderung sein Stellvertreter. Die Einladung erfolgt in schriftlicher Form unter Mitteilung der Tagesordnung an die Mitglieder der Zentrumsleitung gemäß § 3 Abs. 1 der Betriebsorganisation des ZGA. Die Einladungsfrist beträgt 14 Tage. In dringenden Fällen kann innerhalb von 48 Stunden zur außerordentlichen Sitzung eingeladen werden. Die Tagesordnung ist in diesen Fällen auf den dringenden Gegenstand zu beschränken. Sitzungen der Zentrumsleitung finden halbjährlich statt.
- (2) Der Sprecher bereitet die Sitzungen der Zentrumsleitung vor, leitet diese entsprechend der Geschäftsordnung und erteilt das Wort. Im Falle seiner Verhinderung übernimmt sein Stellvertreter diese Aufgaben.
- (3) Die Sitzungen der Zentrumsleitung sind nicht öffentlich. Die Zentrumsleitung ist berechtigt, Personen, die nicht Mitglieder der Zentrumsleitung oder des ZGA sind, als Gäste zur Sitzung zuzulassen. Über die Zulassung weiterer Gäste entscheidet die Zentrumsleitung mit einfacher Mehrheit.
- (4) Die angekündigte Tagesordnung kann durch den Sprecher oder bei dessen Verhinderung durch den Stellvertreter im Bedarfsfall noch bis zum Beginn der Sitzung ergänzt werden. Die Aufnahme bedarf jedoch der mehrheitlichen Zustimmung der anwesenden Zentrumsmitglieder.
- (5) Jedes Zentrumsmitglied kann bis zwei Tage vor Beginn der Sitzung in schriftlicher Form die Aufnahme eines weiteren Gegenstandes in die Tagesordnung verlangen.
- (6) Dringende Entscheidungen können im Umlaufverfahren getroffen werden.

- (7) Der Zentrumsleitung gehört zusätzlich der Geschäftsführer des Zentrums als beratendes Mitglied (ohne Stimmrecht) an.
- (8) Der Geschäftsführer unterstützt die Zentrumsleitung bei der Vorbereitung und Umsetzung von Aktivitäten des Zentrums.

§ 5 Wahrung der Verschwiegenheit

- (1) Die an einer Sitzung der Zentrumsleitung Beteiligten sind zur Verschwiegenheit über alle in der nicht-öffentlichen Sitzung behandelten Angelegenheiten verpflichtet.
- (2) Die Pflicht zur Verschwiegenheit schließt auch die Geheimhaltung der Beratungsunterlagen ein.
- (3) Die Verpflichtung zur Verschwiegenheit besteht auch nach der Beendigung der Mitgliedschaft in der Zentrumsleitung des ZGA.

§ 6 Protokoll

- (1) Die Beschlüsse der Sitzung der Zentrumsleitung werden in einer Niederschrift festgehalten, welche vom Protokollführer angefertigt wird.
- (2) Das Protokoll wird vom Sprecher und dem Protokollführer unterzeichnet.
- (3) Das Protokoll wird den Mitgliedern der Zentrumsleitung zugesandt. Soweit nicht binnen 14 Tagen nach dem Versenden Einspruch erhoben wird, gilt die Niederschrift als genehmigt.

§ 7 Änderung der Geschäftsordnung

- (1) Mit der Mehrheit der Stimmen der Mitglieder der Zentrumsleitung können Vorschläge zur Änderung dieser Geschäftsordnung gemacht werden.
- (2) Soweit in dieser Geschäftsordnung nichts anderes geregelt ist, gilt die Betriebsorganisation des *Jena Zentrums für Gesundes Altern* in ihrer aktuellen Fassung.

§ 8 Inkrafttreten

- (1) Diese Geschäftsordnung tritt nach dem Beschluss der Zentrumsleitung am 25.06.2018 in Kraft.

Die in dieser Geschäftsordnung benutzte männliche Bezeichnung gilt gleichermaßen für Frauen und Männer.

Jena, den 26.06.2018

Prof. Dr. med. O.W. Witte
Sprecher des Zentrums

Prof. Dr. med. A. Hochhaus
Stellvertretender Sprecher des Zentrums

