

41. Erlanger Universitätstage 2020
in Amberg

Grenzen



**3. März bis
31. März 2020**

Großer Rathaussaal

Beginn jeweils 19.30 Uhr

Einlass ab 19 Uhr

Eintritt frei



AMBERG

41. Erlanger Universitätstage 2020
in Amberg

Grenzen

Dienstag, 3. März 2020

Prof. Dr. Jörn Wilms

Ereignishorizont und Schwarze Löcher

Dienstag, 10. März 2020

Prof. Dr. Kristina Giesel

*Grenzen von Raum und Zeit
im Kontext der
'Allgemeinen Relativitätstheorie':
Von der klassischen Gravitation
zur Quantengravitation*

Dienstag, 17. März 2020

Prof. Dr. Christoph Ostgathe

*Medizin an Grenzen:
Was kann die Palliativmedizin
bei schwerer Krankheit leisten?*

Dienstag, 24. März 2020

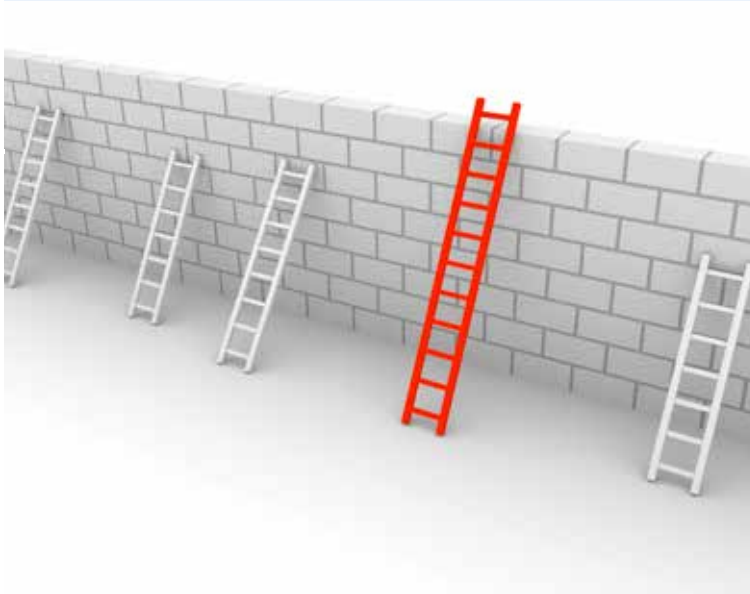
Dr. Johannes Fürst

Grenzen unserer Klimakomfortzone

Dienstag, 31. März 2020

Prof. Dr. Doris Feldmann

*Das Spiel mit Geschlechtergrenzen –
bei Shakespeare und heute*



Herausgeber: Referat Marketing der FAU;
Abbildg.: © Bildagentur PantherMedia/Wiktor-88

Großer Rathaussaal, Amberg
Beginn jeweils 19.30 Uhr
Einlass ab 19.00 Uhr
Eintritt frei

Vorwort

„Die Grenze zwischen Zivilisation und Barbarei ist nur schwer zu ziehen: Stecken Sie sich einen Ring in Ihre Nase und Sie sind eine Wilde; stecken Sie sich zwei Ringe in Ihre Ohren und Sie sind zivilisiert.“ Diese Feststellung der US-amerikanischen Schriftstellerin Pearl S. Buck aus dem letzten Jahrhundert macht in mehrfacher Hinsicht deutlich, dass es sich beim Thema Grenzen in vielen Fällen um einen ebenso uneindeutigen wie wandelbaren Sachverhalt handelt. Was sie in ihrem Zitat noch als Beispiel für eine mögliche Grenzziehung anführte, stimmt heute schon lange nicht mehr. Denn ob einem ein Nasenring nun gefällt oder nicht: Fest steht, dass jemand, der ihn trägt, heutzutage keineswegs mehr in die Kategorie der ‚Barbaren‘ eingeordnet werden würde. Auch die WissenschaftlerInnen der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg werden uns im Rahmen der diesjährigen Universitätstage demonstrieren, dass sich in der Vergangenheit immer wieder wichtige Grenzverschiebungen ergeben haben. Sie erläutern, wie sich unser Verständnis von Raum, Zeit und Geschwindigkeit verändert hat, und was es bedeutet, wenn wir in den unterschiedlichen Disziplinen – sei es die Medizin oder unser Klima – bei allem Fortschritt an immer wieder neue Grenzen stoßen. Selbst bei den Geschlechtern, früher trotz eines gewissen Wechselspiels scheinbar ganz klar voneinander getrennt, wurden in unseren Tagen die alten Grenzen aufgehoben, und es hat sich eine differenziertere Betrachtungsweise durchgesetzt. Diese Themen werden folglich die Vorträge der ProfessorInnen bestimmen, die uns im Rahmen der bereits 41. Erlanger Universitätstage dazu einladen, uns auf alle ihre Fragen einzulassen und gleichzeitig zu überlegen, wo wir unsere eigenen Grenzen sehen und akzeptieren müssen.

Ich hoffe und wünsche mir, dass unsere BürgerInnen auch diesmal wieder großes Interesse an dieser beliebten Veranstaltungsreihe zeigen und sich mit großem Enthusiasmus und viel Freude an dem wissenschaftlichen Diskurs beteiligen. Ihnen allen, ReferentInnen wie ZuhörerInnen, wünsche ich dabei grenzenloses Vergnügen!

Amberg, im Januar 2020

Michael Cerny
Oberbürgermeister

Einführung

Grenzen sind scheinbar recht praktikabel, denn sie geben unserem Leben in Raum und Zeit eine Struktur. Auf geographischen Karten trennen sie das Meer vom Festland, oder aber sie markieren die Hoheitsgebiete einzelner Staaten. Zeitgrenzen definieren Epochen der Menschheitsgeschichte oder Lebensphasen eines Individuums. Grenzen schließen ein, aber auch aus. Im übertragenen Sinne ermöglichen Grenzen somit auch die Kartographie unserer intellektuellen Welt in Form von Kategorien und Ordnungssystemen. In der Ethik etwa wird das ‚Erlaubte‘ mehr oder minder klar vom ‚Tabu‘ unterschieden, dessen Missachtung als ‚Grenz-Überschreitung‘ zu ahnden ist. Nicht alle Grenzen sind wirklich eindeutig: Manche scheinen porös, andere mysteriös; wieder andere gar bleiben ambivalent, denn wo genau verläuft etwa beim Menschen die Grenze zwischen ‚gesund‘ und ‚krank‘, ‚genial‘ und ‚wahnsinnig‘, ‚männlich‘ und ‚weiblich‘ oder ‚jung‘ und ‚alt‘. Selbst über die Grenze zwischen Leben und Tod lässt sich streiten, wenn man an Berichte über Komapatienten oder Nahtoderfahrungen denkt. Völlig paradox erscheint die Vorstellung einer Grenze, sobald man sie im Lichte neuester physikalischer Theorien betrachtet, in denen Raum und Zeit nicht länger getrennt sind, sondern ein Kontinuum bilden. Als wohl faszinierendste ‚Grenze‘ in unserem Universum dürfte der von Stephen Hawking beschriebene ‚Ereignishorizont‘ – ein Phänomen in der Nähe ‚Schwarzer Löcher‘ – gelten, an dem unser gewohntes Kausaldenken an seine Grenze kommt und durch ‚Singularität‘ ersetzt werden muss. Aus den Perspektiven der ‚Anglistik‘, der ‚Geowissenschaften‘, der ‚Astronomie‘, der ‚Theoretischen Physik‘ und der ‚Palliativmedizin‘ stellen fünf WissenschaftlerInnen der FAU spannende Teilbereiche des zeitgenössischen Nachdenkens über Grenzen vor.

Erlangen, im Januar 2020

Prof. Dr. Rudolf Freiburg

Prof. Dr. Jörn Wilms

Prof. Dr. Jörn Wilms studierte von 1990 bis 1996 Physik und Astronomie an den Universitäten Tübingen und Boulder, Colorado. Nach der Promotion (1998) und der Habilitation (2002) in Tübingen im Fach ‚Astronomie und Astrophysik‘ war er von 2004 bis 2006 ‚Lecturer in Astronomy and Astrophysics‘ an der University of Warwick, Coventry, England.

Seit Juni 2006 ist Wilms als Professor für Astronomie an der Remis-Sternwarte in Bamberg, dem Astronomischen Institut der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, und im Erlangen Centre for Astroparticle Physics tätig. Schwerpunkt seiner Forschungen sind Untersuchungen zu den Extremen im Universum (etwa ‚Schwarze Löcher‘). Die Vermessung der Eigenschaften des Universums steht im Zentrum des deutschen eROSITA-Experiments, das im Sommer 2019 gestartet wurde und an dem auch Wilms' Arbeitsgruppe beteiligt ist.



Foto: privat

Dienstag, 3. März 2020

Ereignishorizont und Schwarze Löcher

Die Gravitation bestimmt die Bewegung der Dinge im Universum. Um zum Beispiel eine Raumsonde zum Mars zu schicken, müssen wir die Gravitationsanziehung der Erde überwinden, indem wir die Sonde mit einer Rakete auf eine Geschwindigkeit von mindestens 11,2 Kilometern pro Sekunde beschleunigen. Diese Geschwindigkeit ist die sogenannte Entweichgeschwindigkeit der Erde. Gravitation beeinflusst aber nicht nur normale Dinge wie Raumsonden, sondern – wie Albert Einstein in seiner ‚Allgemeinen Relativitätstheorie‘ zeigen konnte – auch die Bewegung des Lichts. Schwarze Löcher sind Objekte, die so große Massen auf so kleinen Räumen vereinen, dass ihre Entweichgeschwindigkeit größer ist als die Lichtgeschwindigkeit. Da diese aber die größte Geschwindigkeit ist, mit der sich ein Körper bewegen kann, haben Schwarze Löcher einen Rand – den Ereignishorizont. Informationen über Ereignisse, die sich innerhalb dieser Grenze abspielen, werden uns nie erreichen. Der Vortrag wird aufzeigen, wie Astronomen in den letzten 60 Jahren bewiesen haben, dass Schwarze Löcher im Weltraum tatsächlich existieren. Er wird beschreiben, wie die Eigenschaften dieser Objekte vermessen werden, welche exotischen Phänomene nahe des Ereignishorizonts stattfinden und warum Schwarze Löcher für die hellsten Ereignisse im Weltraum verantwortlich sind und wesentlich die Eigenschaften des Universums bestimmen.

Prof. Dr. Kristina Giesel

Prof. Dr. Kristina Giesel lehrt und forscht seit 2011 an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg im Bereich der Quantengravitation und Kosmologie, vorher war sie als ‚Assistant Professor‘ an der Louisiana State University beschäftigt. Ihr Forschungsschwerpunkt liegt im Bereich der Loop-Quantengravitation und der Anwendung von Techniken aus der Loop-Quantengravitation auf die Kosmologie. Sie studierte von 1996 bis 2003 Physik an der Universität Kiel, an der Universität Dortmund und an der University of Warwick in Großbritannien. Ihre Diplomarbeit schrieb sie im Bereich der Teilchenphysik. Als Doktorandin wechselte sie 2003 an die Universität Potsdam, wo sie in Kollaboration mit dem Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik im Bereich der Loop-Quantengravitation forschte. Ihr Promotionsthema war die semiklassische Analyse der Quanten-Einstein-Gleichungen und beschäftigte sich mit der Frage, inwiefern die klassischen Einstein-Gleichungen als Grenzwert in der Loop-Quantengravitation enthalten sind. Nach ihrer Promotion war sie als Postdoktorandin an mehreren Forschungsinstituten tätig: von 2006 bis 2008 am Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik, von 2008 bis 2009 am Nordic Institute for Theoretical Physics (Nordita) in Stockholm und von 2009 bis 2010 am Excellence Cluster Universe an der Technischen Universität in München.



Foto: privat

Dienstag, 10. März 2020

Grenzen von Raum und Zeit im Kontext der „Allgemeinen Relativitätstheorie“: Von der klassischen Gravitation zur Quantengravitation

Unser Verständnis von Raum und Zeit wurde durch Einsteins ‚Allgemeine Relativitätstheorie‘ grundlegend verändert. Raum und Zeit werden als Kontinuum, als sogenannte Raumzeit, betrachtet, und Einsteins Theorie erlaubt zu beschreiben, wie sich die Geometrie der Raumzeit, beispielsweise deren Krümmung, im Wechselspiel mit vorhandener Materie verhält. Insbesondere zeigt die ‚Allgemeine Relativitätstheorie‘, dass sich die Geometrie der Raumzeit mit der Zeit verändert und sie daher im Allgemeinen als eine dynamische Größe aufgefasst werden muss. Dies führte zu neuen Vorhersagen aus der Einstein’schen Theorie, die mit den vorher bereits existierenden Theorien nicht möglich waren. Hierzu gehört beispielsweise das Standardmodell der Kosmologie mit einem expandierenden Universum, was im Rahmen der Newton’schen Gravitationstheorie nicht erklärt werden kann. Dennoch stößt auch die ‚Allgemeine Relativitätstheorie‘ an ihre Grenzen, denn sie enthält in gewissen Bereichen unvermeidlich sogenannte Singularitäten, welche dazu führen, dass die Theorie in diesen Grenzbereichen ihre Vorhersagekraft verliert. In dem Vortrag wird zunächst eine kurze Einführung in die ‚Allgemeine Relativitätstheorie‘ und deren physikalische Eigenschaften gegeben und anschließend diskutiert, welche Modelle die Theoretische Physik derzeit entwickelt, um über die Grenzen der ‚Allgemeinen Relativitätstheorie‘ hinauszugelangen. Insbesondere wird in diesem Kontext die Theorie der Quantengravitation diskutiert.

Prof. Dr. Christoph Ostgathe

Prof. Dr. Christoph Ostgathe ist Inhaber des Lehrstuhls für Palliativmedizin an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Nach dem Studium der Humanmedizin an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn promovierte er 2004 zu einem palliativmedizinischen Thema. Er ist Facharzt für Anästhesie, Spezielle Schmerztherapie und Palliativmedizin. Von 2004 bis 2010 war er leitender Oberarzt am Zentrum für Palliativmedizin am Universitätsklinikum in Köln, der ersten Palliativstation Deutschlands (eröffnet 1983). Seit 2010 leitet er die Palliativmedizinische Abteilung am Universitätsklinikum in Erlangen. Die Schwerpunkte seiner Forschung liegen in der Versorgungsforschung und der klinisch-experimentellen Forschung. Die Versorgungsforschung untersucht die ‚Wirklichkeit‘ der palliativmedizinischen Versorgung. Sie liefert Informationen über Versorgungskonzepte unter Alltagsbedingungen und beantwortet Fragen, die weder die biomedizinische Grundlagenforschung noch die klassische klinische Forschung beantworten können, u.a. zum Thema Lebensqualität in der Sterbephase. Seine klinische-experimentelle Forschung befasst sich mit innovativen Ansätzen zur Optimierung der Behandlung von Patienten mit schwersten Erkrankungen, wie beispielsweise die Einbindung von belastungsfreier Medizintechnik am Lebensende. Auch ethische Fragen stehen im Fokus (u.a. Palliative Sedierung).



Foto: privat

Dienstag, 17. März 2020

Medizin an Grenzen: Was kann die Palliativmedizin bei schwerer Krankheit leisten?

Palliativmedizin ist eine Medizin, die sich mit Menschen an Grenzen des Lebens befasst, und nicht selten berührt diese Arbeit ethisch herausfordernde Situationen, wie die Frage nach Beendigung lebensverlängernder Maßnahmen, einer Beschleunigung des Todes oder Fragen von Gerechtigkeit. Sie konzentriert sich auf die bestmögliche Behandlung und Begleitung schwerstkranker und sterbender Menschen sowie ihrer Angehörigen. Sie stellt den Menschen und die Beziehung in den Vordergrund. Eine exzellente Palliativversorgung hilft Menschen, Lebensqualität zu erhalten oder sogar zu verbessern. In den letzten 50 Jahren hat sich die Palliativmedizin von einem Angebot vor allem für Menschen in der Sterbephase zu einem integralen Bestandteil der Versorgung von Patienten mit lebensbedrohlichen Erkrankungen, zum Teil von Diagnosestellung an, entwickelt. Sie begleitet die Betroffenen in einem multiprofessionellen Ansatz mit Einbindung u.a. medizinischer, pflegerischer, psychologischer, physiotherapeutischer und spiritueller Unterstützung. Aktuelle Studien zeigen Hinweise darauf, dass die zeitgerechte Einbindung von Palliativmedizin möglicherweise auch einen lebensverlängernden Effekt haben kann.

Dr. Johannes Fürst

Dr. Johannes Fürst hat langjährige Erfahrung in der Beschreibung des Erdsystems mit Schwerpunkten in der Ozeanographie und Glaziologie. Zu Beginn seiner wissenschaftlichen Karriere untersuchte er am Potsdamer Institut für Klimafolgenforschung die Sensitivität der weltumspannenden Ozeanzirkulation mit Augenmerk auf ihre Antriebsmechanismen. Mittlerweile erlangte er umfassende Kenntnisse hinsichtlich aller bedeutenden Eismassen auf unserem Planeten. Für das grönländische Eisschild bezifferte er den zukünftigen Massenverlust unter Berücksichtigung des ozeanischen Einflusses in diesem Jahrhundert. Das Eisschild der Antarktis ist umgeben von weitausgedehntem, schwimmendem Schelfeis. Fürst gelang es, Schelfeisgebiete abzugrenzen, welche eine wichtige Stützfunktion erfüllen und damit den meeresspiegelrelevanten Eisausfluss vermindern. Seit seiner Ankunft in Erlangen beschäftigt er sich nun mit der Vielzahl kleiner Gletscher weltweit und der Problematik, die darin gespeicherte Eismenge für jeden davon bestmöglich abzuschätzen.



Foto: Kaitleen Van Hoof

Dienstag, 24. März 2020

Grenzen unserer Klimakomfortzone

Das Klimasystem der Erde umfasst eine unermessliche Vielzahl von Einzelkomponenten, die in komplexen Wechselwirkungen zueinander stehen. In den letzten Jahren erhielten einige dieser Komponenten große Aufmerksamkeit, da ihnen entscheidende Bedeutung für das Erdsystem als Ganzes zukommt. Die Golfströmung befördert beispielsweise warme Wassermassen Richtung Europa und erklärt daher das vergleichsweise warme Klima für unsere Breiten. Grund für Besorgnis barg allerdings die Erkenntnis, dass kleine Störeinflüsse die gegenwärtige Funktionsweise einzelner Komponenten im Klimasystem erheblich beeinflussen oder sogar zum Erliegen bringen können. Viel Beachtung fand ein eventueller Abriss des Golfstroms sowie ein unumkehrbarer Niedergang des grönländischen Eisschildes. Selbstverständliche Komponenten des Erdsystems benötigen daher eine strukturierte Überprüfung hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit unter absehbaren Änderungen. Sind Regimewechsel ersichtlich? Welche klimatischen Änderungen sind dafür nötig? Mit welchen Konsequenzen ist möglicherweise zu rechnen?

Prof. Dr. Doris Feldmann

Prof. Dr. Doris Feldmann promovierte mit einer Arbeit zum englischen Familiendrama des 18. Jahrhunderts in Münster und verfasste ihre Habilitationsschrift zum politischen Roman in Großbritannien im 19. Jahrhundert. Sie war Lektorin an der University of Warwick in England, Gastprofessorin in München und Berlin und Professorin in Marburg. Seit 1998 ist sie Inhaberin des Lehrstuhls für Anglistik, insbesondere Literatur- und Kulturwissenschaft, an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Sie war Fachgutachterin der Deutschen Forschungsgemeinschaft und Sprecherin des Erlanger Graduiertenkollegs ‚Kulturhermeneutik im Zeichen von Differenz und Transdifferenz‘. Derzeit ist sie Mitglied im Beirat des Großbritannienzentrums in Berlin; an der FAU ist sie im Vorstand des Interdisziplinären Zentrums ‚Gender, Differenz, Diversität‘. Ein Schwerpunkt in Forschung und Lehre liegt auf der Verbindung von literarischen Texten mit sozialen Machtverhältnissen, etwa geschlechtlicher und ökonomischer Art, sowie mit modernen Medien, insbesondere dem Film.



Foto: privat

Dienstag, 31. März 2020

Das Spiel mit Geschlechtergrenzen – bei Shakespeare und heute

Die Frage nach Geschlechtergrenzen beschäftigt uns nach wie vor und bestimmt auch unseren Alltag. Eine seit langer Zeit gültige binäre Geschlechterordnung hat dazu geführt, dass wir es gewohnt sind, klar zwischen Männern und Frauen, zwischen männlich und weiblich, zu unterscheiden. Erst in jüngster Zeit beschäftigen sich diverse Disziplinen vermehrt mit Uneindeutigkeiten oder gar einem ‚dritten Geschlecht‘. Solche Grenzüberschreitungen sind aber keineswegs nur Ausdruck neuester Erkenntnisse oder spätmoderner Unsicherheiten, sie werden literarisch schon in der Frühen Neuzeit diskutiert. In Shakespeares populärem Theater wird das Spiel mit geschlechtlichen Unterschieden zur Quelle von Kreativität und zum Anlass, soziale und ethische Normen kritisch zu beleuchten. Wo liegen Geschlechtergrenzen, wenn Männer auf der Bühne Frauenfiguren darstellen, die dann wiederum ‚Hosenrollen‘ übernehmen? Wie attraktiv oder wie bedrohlich sind maskuline Heldinnen oder feminine Helden? All diese und andere Fragen werden anhand ausgewählter Shakespeare-Dramen und mit Blick auf spätere literarische Entwicklungen und aktuelle kulturelle Problemstellungen erörtert.

Die Vorträge der früheren
ERLANGER UNIVERSITÄTSTAGE IN AMBERG sind als Bücher erschienen
und im Buchhandel erhältlich, zuletzt:

Licht.

Vier Vorträge, hrsg. von Helmut Neuhaus
(Erlanger Forschungen, Reihe A, Bd. 120),
Erlangen 2009 (ISBN 987-3-930357-95-6).

Das Ende.

Fünf Vorträge, hrsg. von Helmut Neuhaus
(Erlanger Forschungen, Reihe A, Bd. 122),
Erlangen 2010 (ISBN 978-3-941871-03-8).

Klimawandel. Drei Vorträge.

Mediengesellschaft. Vier Vorträge,
hrsg. von Karl Möseneder
(Erlanger Forschungen, Reihe A, Bd. 124/125),
Erlangen 2012 (ISBN 978-3-941871-07-6).

Menschenrechte.

Vier Vorträge, hrsg. von Karl Möseneder
(Erlanger Forschungen, Reihe A, Bd. 128),
Erlangen 2013 (ISBN 978-3-944057-04-0).

Weltbilder im Wandel.

Fünf Vorträge, hrsg. von Karl Möseneder
(FAU Forschungen, Reihe A, Geisteswissenschaften, Bd. 2),
Erlangen 2014 (ISBN 978-3-944057-19-4).

Träume.

Vier Vorträge, hrsg. von Rudolf Freiburg
(FAU Forschungen, Reihe A, Geisteswissenschaften, Bd. 4),
Erlangen 2015 (ISBN 978-3-944057-32-3).

Unendlichkeit.

Fünf Vorträge, hrsg. von Rudolf Freiburg
(FAU Forschungen, Reihe A, Geisteswissenschaften, Bd. 7),
Erlangen 2016 (ISBN 978-3-944057-57-6).

D@tenflut.

Fünf Vorträge, hrsg. von Rudolf Freiburg
(FAU Forschungen, Reihe A, Geisteswissenschaften, Bd. 9),
Erlangen 2017 (ISBN 978-3-96147-046-4).

Sprachwelten.

Vier Vorträge, hrsg. von Rudolf Freiburg
(FAU Forschungen, Reihe A, Geisteswissenschaften, Bd.11),
Erlangen 2018 (ISBN 978-3-96147-109-6).

Täuschungen.

Fünf Vorträge, hrsg. von Rudolf Freiburg
(FAU Forschungen, Reihe A, Geisteswissenschaften, Bd.14),
Erlangen 2019 (ISBN 978-3-96147-221-5).

Vor dem Erscheinen:

Werte.

Fünf Vorträge, hrsg. von Rudolf Freiburg

Eine Liste mit allen Büchern finden Sie im Internet unter:

faupress.de/verlagsprogramm/reihen/erlanger-universitaetstage.php

Kontakt

Prof. Dr. Rudolf Freiburg
Institut für Anglistik und Amerikanistik
Bismarckstraße 1, 91054 Erlangen
Tel. 09131 85-29361