

Living Future Medicine

Universitätsmedizin Erlangen

Zahlen, Daten und Fakten 2025

Medizinische Fakultät

Die Medizinische Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) zählt zu den führenden Institutionen in der medizinischen Ausbildung und Forschung in Deutschland. Sie ist durch fünf Forschungsschwerpunkte geprägt:

- **Infektiologie und Immunologie**
- **Tumorforschung**
- **Neurowissenschaften**
- **Nieren- und Kreislaufforschung**
- **Medizin- und Gesundheitstechnologie**

Die Fakultät verfolgt unter dem Leitmotiv „**Living Future Medicine**“ neue Ansätze in der personalisierten Medizin, die durch moderne biomedizinische Forschung und innovative Therapiekonzepte vorangetrieben wird. Ihr Ziel ist die schnelle Übertragung von Forschungsergebnissen in die klinische Diagnostik und Therapie, das Kernanliegen translationaler Forschung. Im Bereich der Immunologie und Infektionsforschung sowie der Onkologie nimmt die Fakultät deutschlandweit eine Spitzenposition bei der DFG- und BMBF-Förderung ein. Basierend auf dem BMBF-geförderten Spitzencluster Medizintechnik erfolgt eine international führende Forschung für Medizin- und Gesundheitstechnologien in Kooperation mit dem **Medical Valley** der Europäischen Metropolregion Nürnberg sowie in der Onkologie mit dem Comprehensive Cancer Center Erlangen – Europäische Metropolregion Nürnberg mit Förderung durch das Nationale Centrum für Tumorerkrankungen (NCT). In der Lehre wird das Konzept einer praxisorientierten Ausbildung auf höchstem Niveau verfolgt.

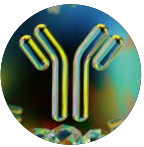
Uniklinikum

Das Uniklinikum Erlangen ist als Supramaximalversorger eines der führenden medizinischen Zentren in Deutschland und zeichnet sich durch exzellente Patientenversorgung, innovative translationale Forschung und interdisziplinäre Zusammenarbeit aus. Als Uniklinikum der FAU spielt es eine zentrale Rolle in der medizinischen Ausbildung und der klinischen Forschung.

Das Uniklinikum ist international führend in der klinischen Immunologie bei Entzündungs- und Krebserkrankungen, innovativen Operationstechniken, Bildgebungs- und Gesundheitstechnologien sowie in der personalisierten Therapie.

Durch die enge Verzahnung von Forschung und Klinik können neue, innovative Therapien direkt in die Patientenversorgung integriert werden. Besonders hervorzuheben sind die interdisziplinären Forschungs- und Therapiezentren wie das **Comprehensive Cancer Center Erlangen – Europäische Metropolregion Nürnberg** (CCC ER – EMN), das **Deutsche Zentrum Immuntherapie** (DZI) sowie das **Bayerische Zentrum für Krebsforschung** (BZKF) und das **Nationale Centrum für Tumorerkrankungen** (NCT-WERA), die durch ihre transdisziplinären Ansätze die Medizin der Zukunft maßgeblich mitgestalten. Diese mit der Fakultät eng vernetzten Einrichtungen unterstreichen den Spitzenstatus des Uniklinikums Erlangen auf nationaler und internationaler Ebene.

Forschungsschwerpunkte



Der Schwerpunkt **Infektiologie und Immunologie** umfasst die translationale Immuntherapie und die Präzisionsmedizin bei Autoimmun- und Entzündungskrankheiten wie rheumatoider Arthritis, chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen und systemischem Lupus erythematodes sowie die Erforschung von Immunzellen wie Eosinophilen, T-Zellen und Makrophagen. Die Forschung in den Bereichen Infektionsbiologie, Wirt-Pathogen-Interaktionen, Mikrobiomforschung, die Krebsimmunologie und die Entwicklung neuartiger Immuntherapien nehmen eine zentrale Rolle ein.

(Sprecher: Prof. Aline Bozec und Prof. David Vöhringer)



Der Schwerpunkt **Tumorforschung** umfasst Grundlagenforschung zur Krebsentstehung, translationale Forschung mit neuen Radio- und Immuntherapien sowie klinische Forschung, z. B. mit CAR-T-Zellen in der Tumormmunologie.

Schwerpunkte liegen auf gynäkologischen Tumoren, hämatologischen Neoplasien, Pankreaskarzinom, kolorektalem Karzinom, Melanom und neuroendokrinen Tumoren. Die Spitzenstellung der Forschung wird durch das CCC ER – EMN des Uniklinikums Erlangen unterstützt.

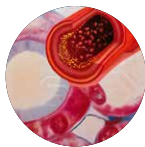
(Sprecher: Prof. Marianne Pavel und Prof. Markus Metzler)



Der Schwerpunkt **Neurowissenschaften** umfasst Forschung in der Gehirnentwicklung, Neurodegeneration und -inflammation. Im Zentrum stehen molekulare, zelluläre und systemische Kommunikationswege in der Pathogenese ent-

zündlicher, degenerativer, psychiatrischer und onkologischer Erkrankungen und Entwicklungsstörungen. Im Mittelpunkt stehen insbesondere organübergreifende Achsen wie die Darm-Gehirn-Achse sowie die Forschung zu Schlaganfall, Epilepsie, Multiple Sklerose, Neurodegeneration, Neuroonkologie, Long-Covid, Depression und Sucht.

(Sprecher: Prof. Veit Rothhammer und Prof. Marisa Karow)



Der Forschungsschwerpunkt **Nieren- und Kreislaufforschung** umfasst Untersuchungen zur Entstehung, Progression und therapeutischen Intervention von Nieren-, Herz- und Kreislauferkrankungen. Er deckt damit das gesamte Spek-

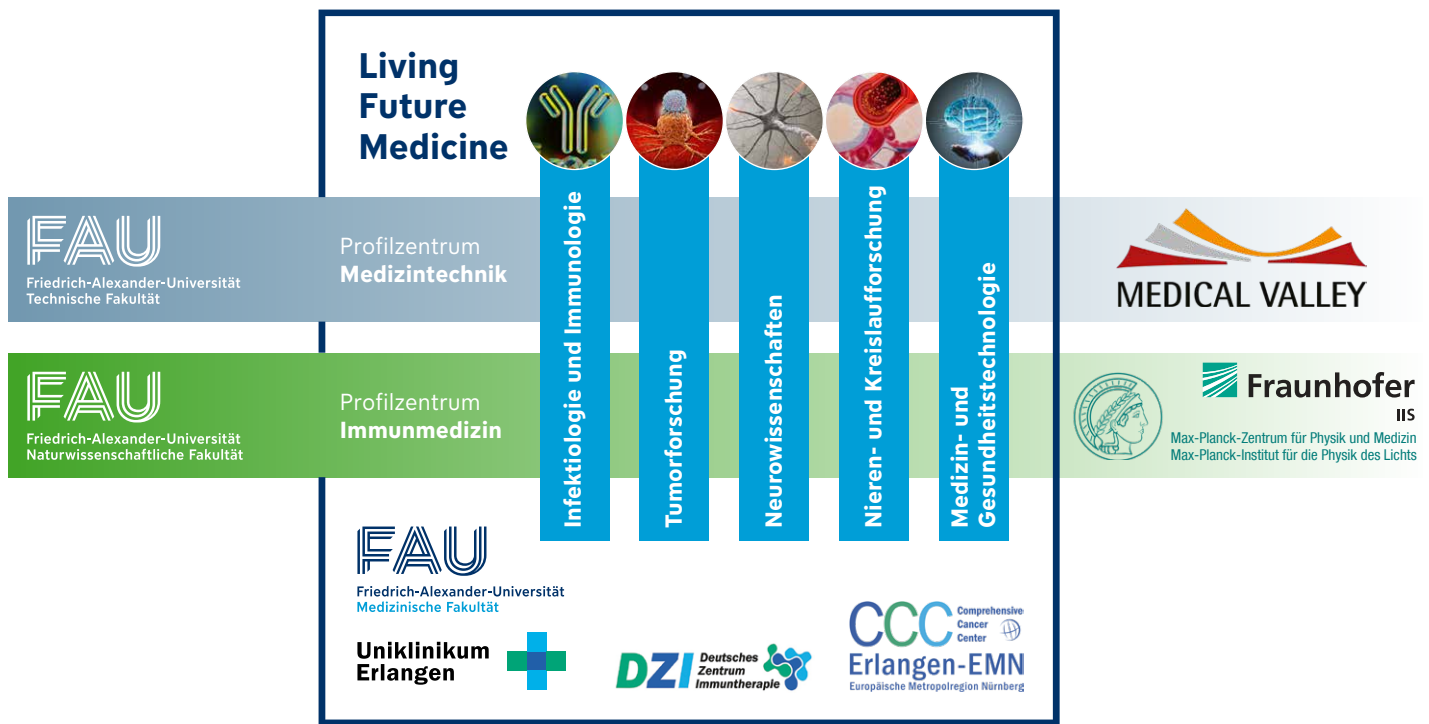
trum von der Entschlüsselung molekularer Mechanismen in präklinischen Modellen bis hin zu klinischen Anwendungsbeobachtungen translational von der Grundlagenforschung bis zur klinischen Anwendung ab.

(Sprecher: Prof. Mario Schiffer und Prof. Kerstin Amann)



Der Forschungsschwerpunkt **Medizin- und Gesundheitstechnologie** umfasst die biomedizinische Grundlagenforschung, Prävention, Diagnostik, Therapie und Versorgung bei zahlreichen Erkrankungen. Foci bestehen in den Bereichen multimodale Bildgebung, Biomaterialien, KI, Telemedizin, Sensorik und Therapiesysteme. Die Forschung erfolgt in engen Kooperationen mit der FAU, außeruniversitären Einrichtungen und der Industrie im Medical Valley.

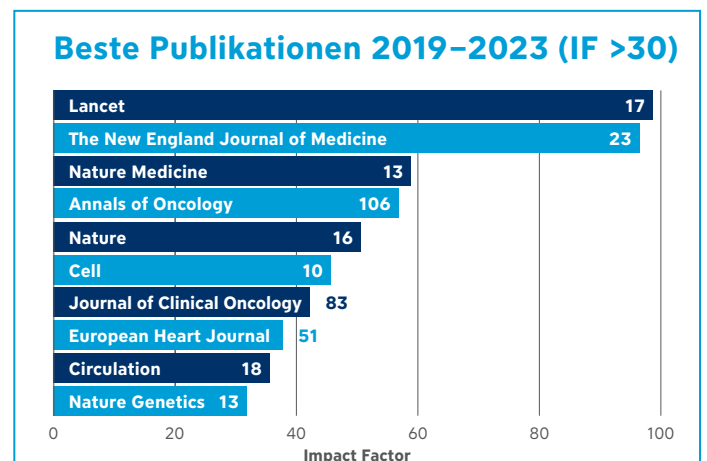
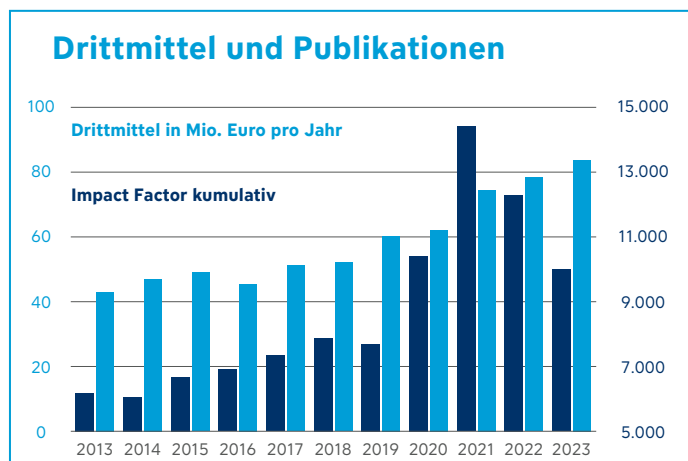
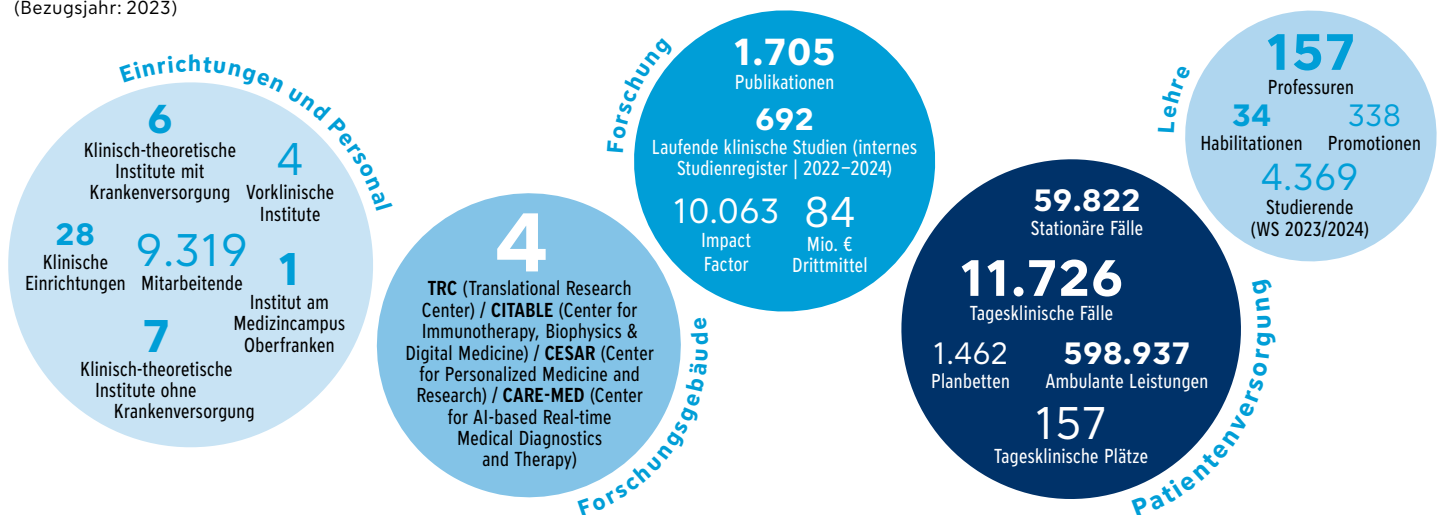
(Sprecher: Prof. Arnd Dörfler und Prof. Sarina Müller-Hübner)



Enge Vernetzung zwischen dem Uniklinikum Erlangen, den Forschungsschwerpunkten der Medizinischen Fakultät, anderen FAU-Fakultäten, extrauniversitären Einrichtungen und den FAU-Profilzentren „Immunmedizin“ und „Medizintechnik“. Die Forschungsschwerpunkte werden durch Art. 91b Exzellenzgebäude unterstützt: **TRC** (Translational Research Center), **CARE-MED** (Center for AI-based Real-time Medical Diagnostics and Therapy; *Baubeginn 2026*), **CITABLE** (Center for Immunotherapy, Biophysics & Digital Medicine; *Fertigstellung 2025*).

Universitätsmedizin in Zahlen

(Bezugsjahr: 2023)



Core Units und System Units

Die Core Units (zeitlich befristet) und System Units (zeitlich unbefristet) der Medizinischen Fakultät unterstützen die Forschung und bieten als zentralisierte, methodische Plattformen einem breiten Nutzerkreis den Zugang zu Methoden und Technologien:

Core Units

- **FACS** (Zellsortierung und Immunmonitoring)
- **CeBE** (Central Biobank Erlangen)
- **PIPE** (Preclinical Imaging Platform Erlangen)
- **NGS** (Next-Generation-Sequencing)
- **CUBiDA** (Core Unit Bioinformatik, Datenintegration & -analyse)
- **MACE** (Mikrobiom Analyse Center Erlangen)

- **METAB** (Metabolomics)
- **MOVE-D** (Movement Analysis, Sensors and Digital Medicine)

System Units

- **CCS** (Center for Clinical Studies)
- **PETZ** (Präklinisches Experimentelles Tierzentrum)

Verbundprojekte



SFB 1483: Empathokinästhetische Sensorik – Sensortechniken und Datenanalyseverfahren zur empathokinästhetischen Modellbildung und Zustandsbestimmung (seit 2021)



SFB 1540: Erforschung der Mechanik des Gehirns: Verständnis, Engineering und Nutzung mechanischer Eigenschaften und Signale in der Entwicklung, Physiologie und Pathologie des zentralen Nervensystems (seit 2023)



TRR 221: Steuerung der Transplantat-gegen-Wirt- und Transplantat-gegen-Leukämie-Immunreaktionen nach allogener Stammzelltransplantation (seit 2018)



TRR 225: Von den Grundlagen der Biofabrikation zu funktionalen Gewebemodellen (seit 2018)



TRR 241: Immun-Epitheliale Signalwege bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen (seit 2018)



TRR 305: Über die Analyse der metastatischen Koloniebildung zu neuen systemischen Krebstherapien (seit 2021)



TRR 369: Entzündungsbedingte Knochendegeneration (seit 2023)



TRR 374: Tubulussystem und Interstitium der Niere: (Patho-)Physiologie und Crosstalk (seit 2023)



TRR 417: Cellular Communication in the Stroma of Colorectal Cancer: From Pathophysiology to Clinical Translation (seit 2025)



FOR 2886: Pathways triggering Autoimmunity and Defining Onset of early Rheumatoid Arthritis (seit 2019)



FOR 5534: Schnelle Kartierung von quantitativen MR Bio-Signaturen bei ultrahohen Magnetfeldstärken (seit 2023)



GRK 2162: Entwicklung und Vulnerabilität des Zentralnervensystems (seit 2016)



GRK 2504: Neue antivirale Strategien: von der Chemotherapie bis zur Immunintervention (seit 2019)



GRK 2599: Feinabstimmung der adaptiven Immunantwort (seit 2021)



GRK 2740: Immunmikrotop: Mikroumgebungsbedingte, metabolische und mikrobielle Signale zur Regulation der Immunzell-Pathogen-Interaktion (seit 2022)



KFO 5024: Immun-Checkpoints der Kommunikation zwischen Darm und Gehirn bei entzündlichen und neurodegenerativen Erkrankungen (GB.com) (seit 2023)



CCC/NCT WERA: Comprehensive Cancer Center & Nationales Centrum für Tumorerkrankungen Würzburg, Erlangen, Regensburg, Augsburg (seit 2022)

Clinician-Scientist-Programme



Clinician-Scientist-Programm am IZKF (seit 2018, intern)



RECORD – Research Center On Rare Kidney Diseases (seit 2020, Else Kröner-Fresenius-Stiftung)



NOTICE – Networks of Tissue Responses in Inflammatory Diseases and Cancer (seit 2021, DFG)



iIMMUNE_ACS – Interfaces in Immunomedicine (seit 2022, BMBF)

Heisenberg-Professuren

- **Prof. Dr. Raja Atreya**
Professur für Translationale Immunforschung bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen
- **Prof. Dr. Ruth Beckervordersandforth-Bonk**
Professur für Molekulare Neuropathologie
- **Prof. Dr. Dieter-Henrik Heiland**
Professur für Translationale Neurochirurgie
- **Prof. Dr. Jana Hutter**
Professur für Smart Imaging and Data Profiling
- **Prof. Dr. Frederik Laun**
Professur für quantitative MR-Bildgebung
- **Prof. Dr. Veit Rothhammer**
Professur für Neuroimmunologie
- **Prof. Dr. Kilian Schober**
Professur für T-Zell-Immunologie
- **Prof. Dr. Peter Soba**
Professur für Zelluläre und Molekulare Neurophysiologie
- **Prof. Dr. Stefan Uderhardt**
Professur für Integrative Gewebeimmunologie
- **Prof. Dr. Katharina Zimmermann**
Professur für Experimentelle Schmerzforschung

Preise und Auszeichnungen

- **Alexander-von-Humboldt-Professur:**
Prof. Dr. Kristian Franze
- **Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Preis:**
Prof. Dr. Georg Schett
- **Heinz Maier-Leibnitz-Preis:**
Prof. Dr. Aline Bozec

Studium und Lehre

Studienangebot der Medizinischen Fakultät:

- Medizin (Staatsexamen)
- Medizin Erlangen/Bayreuth (Staatsexamen)
- Zahnmedizin (Staatsexamen)
- Molekulare Medizin (B.Sc.)
- Molecular Medicine (M.Sc.)
- Medical Process Management (M.Sc.)
- Logopädie (B.Sc.)
- Hebammenwissenschaft (B.Sc.)
- Advanced Healthcare – Interprofessionelle Gesundheitsversorgung, Studienrichtung Hebammenwissenschaft (M.Sc. – berufsbegleitend)
- Integrated Immunology (M.Sc. – Bayerischer Elite-Master-Studiengang)
- Advanced ImmunoMedicine (Ph.D.-Promotions-Studiengang)

Zudem bestehen Clinician-Scientist-Programme als strukturierte Qualifikations- und Ausbildungsprogramme während oder nach der Weiterbildung zur/zum Fachärztin/Facharzt sowie berufsbegleitende Weiterbildungsstudiengänge wie Master in Health and Medical Management oder Zahnerhaltung, M.Sc.

ERC

Starting Grant:

- **EARTHWORM** – pEristAlsis in Real-Time Human mri to study the interWOven fRequency & Microstructural properties
Prof. Dr. Jana Hutter
- **GRASPAGAIN** – A Direct Sensorimotor Connection with the Spared Neural Code of Movement to Regain Motor Function
Prof. Dr. Alessandro del Vecchio
- **HICI** – Transcriptional and epigenetic control of tissue-regenerative HB-EGF in autoimmune CNS inflammation
Prof. Dr. Veit Rothhammer
- **IseeG** – Functional optoacousticS for imaging Early onsEt of Gut inflammation
Prof. Dr. Ferdinand Knieling
- **NEXUS** – Network Synergies in Tissue Homeostasis and Stromal Prevention of Inflammatory Disease
Prof. Dr. Stefan Uderhardt

Consolidator Grant:

- **NEUTIME** – The role of nuclear architectural RNAs in the long-term maintenance of the neural epigenom
Prof. Dr. Tomohisa Toda

Synergy Grant:

- **UNFOLD** – Unfolding the dynamic interplay of mechanical and molecular processes in brain folding
Prof. Dr. Kristian Franze

Else Kröner-Clinician-Scientist-Professuren

- **Prof. Dr. Markus Eckstein**
- **Prof. Dr. Sebastian Zundler**

Medizincampus Oberfranken



Der Medizincampus Oberfranken (MCO) ist ein innovatives Kooperationsprojekt der Medizinischen Fakultät der FAU Erlangen-Nürnberg und des Uniklinikums Erlangen mit der Klinikum Bayreuth GmbH sowie den Gesundheitseinrichtungen des Bezirks Oberfranken und der Universität Bayreuth. Gemeinsames Ziel ist es, dem Mangel an Ärztinnen und Ärzten entgegenzuwirken, die ärztliche Versorgung vor Ort sicherzustellen und die gesamte Region zu stärken. Seit dem Wintersemester 2019/20 wird der Studiengang Medizin Erlangen/Bayreuth mit 110 Studienanfängerplätzen jährlich angeboten, der durch 20 neue FAU-Professuren unterstützt wird. Mit den beiden Medizinstudiengängen Erlangen und Erlangen/Bayreuth ist die Medizinische Fakultät der FAU mit insgesamt über 450 Studienanfängerplätzen die viertgrößte Ausbildungseinrichtung für Ärztinnen und Ärzte in Deutschland.



Fakultätsvorstand



Dekan
Prof. Dr.
Markus F. Neurath



Prodekan für Finanzen
Prof. Dr. Matthias
W. Beckmann



Frauenbeauftragte
Prof. Dr. Simone
Schmitz-Spanke



**Prodekanin
für Forschung**
Prof. Dr. Carola Berking



Senatorin
Prof. Dr. Anja Bosserhoff



**Kaufmännischer
Direktor UKER**
Dr. Albrecht Bender



Beauftragter MCO
Prof. Dr. Dr. h.c.
Jürgen Schüttler



Ärztlicher Direktor UKER
Prof. Dr. Dr. h.c.
Heinrich Iro



Studiendekan
Prof. Dr. Tilmann Volk



Erster Prodekan
Prof. Dr. Klaus Überla



**Prodekan für Infrastruktur
und Nachhaltigkeit**
Prof. Dr. Jürgen Winkler



Geschäftsführer
Dr. Stefan A. Thomas

Weitere Informationen



Medizinische Fakultät FAU
Krankenhausstraße 12, 91054 Erlangen
med.fau.de



Uniklinikum Erlangen
Maximiliansplatz 2, 91054 Erlangen
uk-erlangen.de