

## Emil-Fischer-Centrum (EFC)

### Sprecher

Prof. Dr. rer. nat. Heinrich Sticht

### Anschrift

Institut für Biochemie  
 Professur für Bioinformatik  
 Fahrstr. 17  
 91054 Erlangen  
 Tel.: +49 9131 8524614  
 Fax: +49 9131 8522485  
 heinrich.sticht@fau.de  
 www.efc.uni-erlangen.de

### Aufgaben und Struktur

Aufgabe des Emil-Fischer-Centrums (EFC) ist die Förderung und Durchführung interdisziplinärer Vorhaben in Forschung, Lehre und Weiterbildung auf den Gebieten der pharmazeutischen Wissenschaften, der Lebensmittelchemie und der Molekularen Medizin.

Im EFC sind die Hochschullehrer von acht Lehrstühlen aus der Medizinischen und der Naturwissenschaftlichen Fakultät zusammengeschlossen. Beteiligt sind folgende Lehrstühle:

- Biochemie und Pathobiochemie
- Biochemie und Molekulare Medizin
- Pharmakologie und Toxikologie
- Klinische Pharmakologie und Klinische Toxikologie (alle Medizinische Fakultät)
- Pharmazeutische Chemie
- Pharmazeutische Technologie
- Lebensmittelchemie
- Bioanorganische Chemie (alle Naturwissenschaftliche Fakultät)

Das EFC fördert die Zusammenarbeit der beteiligten Lehrstühle in der Forschung und betreibt eine gemeinsame Zentraleinheit „Bioanalytik“ sowie verschiedene Einrichtungen der technischen Grundversorgung. Das EFC vertritt seine Mitglieder gegenüber außeruniversitären Partnern, bündelt interdisziplinäre Drittmittelaktivitäten und bildet eine Plattform für Kooperationen mit der pharmazeutischen Industrie und der Lebensmittelindustrie. Die interdisziplinäre Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses ist in der zugehörigen Emil Fischer Graduiertenschule (EFS; s. eigener Bericht) zusammengefasst.

### Forschung und Lehre

Das EFC befasst sich mit der Erforschung biomedizinisch relevanter Zielproteine (Targetproteine), deren Funktion durch biologisch aktive Substanzen, wie Arzneimittel, Hormone, Neurotransmitter oder Nahrungsbestandteile, ge-

steuert werden kann. Dabei ermöglicht die Aufklärung der Ligand-Targetprotein-Interaktion das rationale Design neuer Wirkstoffe. Darüber hinaus werden die von Targetproteinen ausgehenden Signaltransduktionsmechanismen, die physiologische und pathophysiologische Rolle der Proteine im Säugerorganismus sowie ihre Modifikation durch posttranslationale Mechanismen untersucht. Durch die Zusammenführung der Expertise der beteiligten Lehrstühle konnten fachübergreifende Forschungsinitiativen erfolgreich realisiert werden.

Eine wesentliche gemeinsame Initiative im Berichtszeitraum stellt das GK 1910 „Medizinische Chemie selektiver GPCR-Liganden“ dar, dessen zweite Förderperiode 2018 bewilligt wurde. Auch am GK 2162 „Neurodevelopment and Vulnerability of the Central Nervous System“ (s. eigener Bericht) sind mehrere Arbeitsgruppen des EFC beteiligt. Im Berichtszeitraum sind mehr als 130 Publikationen entstanden, die das EFC explizit als beteiligte Institution nennen.

Eine weitere Aufgabe des EFC ist die Abstimmung der interdisziplinären Lehre in den Fächern Pharmazie, Lebensmittelchemie und Molekulare Medizin. Ein Schwerpunkt ist dabei die Organisation, Gestaltung und Weiterentwicklung des Promotionsprogrammes „Emil Fischer Graduate Program in Pharmaceutical Sciences and Molecular Medicine (EFS)“. Dieses Programm wurde kurz nach der Gründung des EFC eingerichtet und bietet Promovierenden eine strukturierte und interdisziplinäre Graduiertenausbildung. Weiterhin bietet das EFC den Rahmen für das EFS-Vortragsprogramm.

Die Geräteausstattung des EFC umfasst Massenspektrometer, NMR-Spektrometer, CD-Spektrometer, Messstände für elektrophysiologische Untersuchungen sowie einen Bioinformatik-Computer Cluster.

