

A blurred, 3D-rendered logo of the Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) in white, set against a blue background with a bokeh effect.

**DFG Forschungsförderung**

***3R / Alternative Methoden***

B. Vollmar, DFG Senatskommission für tierexperimentelle Forschung

The official logo of the Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), consisting of the letters 'DFG' in a bold, blue, sans-serif font.

- Förderung erkenntnisgeleiteter Forschung
- themenoffene Förderung
- „bottom-up“ Prinzip der Forschungsförderung
- wettbewerbliche Auswahl der qualitativ besten Forschungsvorhaben
- Auswahl basiert auf rein wissenschaftlichen Kriterien

➔ keine thematisch eingegrenzte Ausschreibung

# Über die DFG Förderungsstruktur

Antragstellende	Projektanträge von Personen				Verbundprojektanträge von Organisationen			Preise		
Förderraum	Person	Thema	Forum	Infrastruktur	Thema	Forum	Infrastruktur	Person		
Förderinstrumente	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Walter Benjamin-Programm</li> <li>› Forschungsstipendien</li> <li>› Emmy Noether-Programm</li> <li>› Heisenberg-Programm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Einzelprojekte</li> <li>› Reinhart Koselleck-Projekte</li> <li>› Antragspakete</li> <li>› Forschungsgruppen</li> <li>› Klinische Forschungsgruppen</li> <li>› Klinische Studien</li> <li>› Projekte in Schwerpunkt-Programmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Kolleg-Forschungsgruppen</li> <li>› Wissenschaftliche Netzwerke</li> <li>› Nachwuchsakademien</li> <li>› Projektakademien</li> <li>› Internationale wissenschaftliche Veranstaltungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Neue Geräte für die Forschung</li> <li>› Fachinformationsdienste für die Wissenschaft</li> <li>› Infrastruktur für elektronische Publikationen und digitale Wissenschaftskommunikation</li> <li>› Informationsinfrastrukturen für Forschungsdaten</li> <li>› e-Research-Technologien</li> <li>› Erschließung und Digitalisierung</li> <li>› Überregionale Lizenzierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Sonderforschungsbereiche/Transregios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› (Internationale) Graduiertenkollegs</li> <li>› DFG-Forschungszentren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Gerätezentren</li> <li>› Großgeräteinitiativen</li> <li>› Forschungs-großgeräte</li> <li>› Open Access Publizieren</li> <li>› Erwerbung geschlossener Sammlungen und Nachlässe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Exzellenzcluster</li> <li>› Exzellenzinitiative (2005 - 2019)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Nationale Forschungsdateninfrastruktur</li> <li>› Großgeräte der Länder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis</li> <li>› Heinz Maier-Leibnitz-Preis</li> <li>› Communicator-Preis</li> <li>› Copernicus-Preis</li> <li>› Eugen und Ilse Seibold-Preis</li> <li>› Albert Maucher-Preis für Geowissenschaften</li> <li>› Bernd Rendel-Preis für Geowissenschaften</li> <li>› Ursula M. Händel-Tierschutzpreis</li> <li>› von Kaven-Preis</li> </ul>

# Über die DFG Förderungsstruktur

Antragstellende	Projektanträge von Personen				Verbundprojektanträge von Organisationen			Preise
Förderraum	Person	Thema	Forum	Infrastruktur	Thema	Forum	Infrastruktur	Person
Förderinstrumente	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Walter Benjamin-Programm</li> <li>› Forschungsstipendien</li> <li>› Emmy Noether-Programm</li> <li>› Heisenberg-Programm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Einzelprojekte</li> <li>› Reinhart Koselleck-Projekte</li> <li>› Antragspakete</li> <li>› Forschungsgruppen</li> <li>› Klinische Forschungsgruppen</li> <li>› Klinische Studien</li> <li>› Projekte in Schwerpunkt-Programmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Kolleg-Forschungsgruppen</li> <li>› Wissenschaftliche Netzwerke</li> <li>› Nachwuchsakademien</li> <li>› Projektakademien</li> <li>› Internationale wissenschaftliche Veranstaltungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Neue Geräte für die Forschung</li> <li>› Fachinformationsdienste für die Wissenschaft</li> <li>› Infrastruktur für elektronische Publikationen und digitale Wissenschaftskommunikation</li> <li>› Informationsinfrastrukturen für Forschungsdaten</li> <li>› e-Research-Technologien</li> <li>› Überregionale Lizenzierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Sonderforschungsbereiche/Transregios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› (Internationale) Graduiertenkollegs</li> <li>› DFG-Forschungszentren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Gerätezentren</li> <li>› Großgeräteinitiativen</li> <li>› Forschungs-großgeräte</li> <li>› Open Access Publizieren</li> <li>› Erwerbung geschlossener Sammlungen und Nachlässe</li> <li>› Exzellenzinitiative (2005 - 2019)</li> <li>› Nationale Forschungsdateninfrastruktur</li> <li>› Großgeräte der Länder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis</li> <li>› Heinz Maier-Leibnitz-Preis</li> <li>› Communicator-Preis</li> <li>› Copernicus-Preis</li> <li>› Eugen und Ilse Seibold-Preis</li> <li>› Albert Maucher-Preis für Geowissenschaften</li> <li>› Ursula M. Händel-Tierschutzpreis</li> <li>› von Kaven-Preis</li> </ul>

Steht die DFG Förderungsstruktur im Widerspruch mit 3R-Förderung?

# Entwicklung/Validierung von Alternativmethoden zum Tierversuch

- spezifisches Thema
  - anwendungsbezogene Relevanz
  - oftmals technische Ausrichtung
- 
- ➔ keine primäre Zielsetzung der DFG Projektförderung
  - ➔ klassisches Förderprofil des BMBF

# Beitrag der DFG Forschungsförderung zur Entwicklung/Validierung von Alternativmethoden zum Tierversuch

- 2/3 aller Anträge der Lebenswissenschaften sind tierversuchsfrei
- kein „tagging“ von Forschungsprojekten zu/an Alternativmethoden
- indirekter Beitrag von Anträgen zu Reduzierung, Verbesserung und Ersatz von Tierversuchen

# Beitrag der DFG Forschungsförderung zur Entwicklung/Validierung von Alternativmethoden zum Tierversuch

- 2/3 aller Anträge der Lebenswissenschaften sind tierversuchsfrei
- kein „tagging“ von Forschungsprojekten zu/an Alternativmethoden
- indirekter Beitrag von Anträgen zu Reduzierung, Verbesserung und Ersatz von Tierversuchen

## ➔ Beispiele für 3R-relevante Projekte in der DFG Förderung

**GRK 2157/1** 3D Tissue Models for Studying Microbial Infections by Human Pathogens

**GRK 1331** Zell-basierte Charakterisierung krankheitsbedingter Mechanismen der Gewebs-Zerstörung und -Reparatur

**SFB/TRR 225/1** Von den Grundlagen der Biofabrikation zu funktionalen Gewebemodellen

**GRK 2415/1** Mechanobiologie epithelialer 3-D-Gewebekonstrukte

**FOR 2591/1** Severity assessment in animal based research

**Sachbeihilfe RI 2488/3-1** Standardisierung, Heterogenisierung und Reproduzierbarkeit von Ergebnissen aus Tierversuchen

# 3R in der DFG Förderungsstruktur

Julius-Maximilians-  
**UNIVERSITÄT  
WÜRZBURG**

INTERN

GRK 2157 PROJECTS PEOPLE TEACHING PROGRAM EVENTS 3D TISSUE INFECTION SYMPOSIUM CONTACT

## GRADUIERTENKOLLEG 2157

GRK 2157

Focus of Research  
Scientific Environment  
Projects  
People  
Teaching Program  
Events

### GRK 2157: 3D Tissue Models for Studying Microbial Infections by Human Pathogens

Infectious diseases are still one of the main causes of mortality of man. A clear limitation of studying human pathogens is the lack of a relevant infection model. This is particularly true for human pathogens for which no animal reservoir is known. Since simple cell lines, cell culture systems or animals are highly artificial models for human pathogens we aim to develop and apply novel human 3D infection models based on engineered human tissues.

**3D Infect** GRK 2157  
Research Training Group  
www.uni-wuerzburg.de/grk2157

- Neue Technologien des Engineerings von humanen 3D Gewebemodellen
- Studium der mikrobiellen Invasion
- Überwindung von Infektionsbarrieren

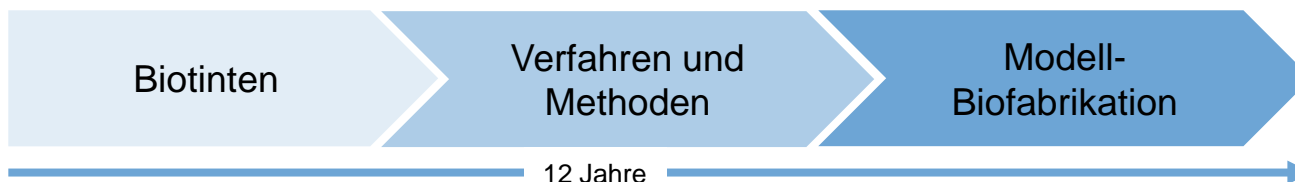
Organoid-Studium zur Prävention und Therapie von Infektionskrankheiten



# 3R in der DFG Förderungsstruktur

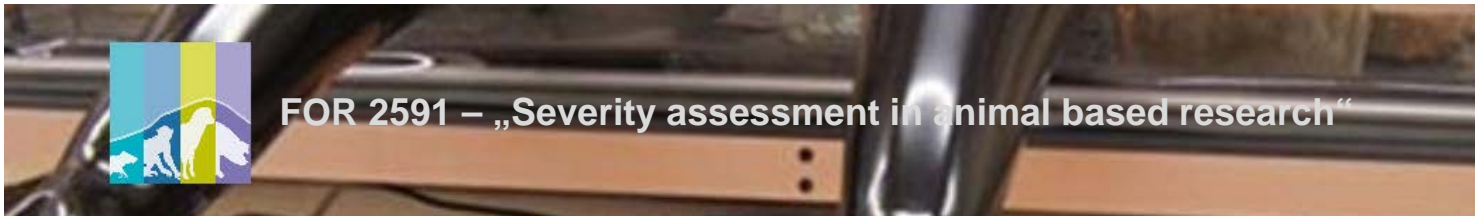


- Studium der Grundlagen der Biofabrikation
- Entwicklung von Materialien und Verfahren
- Erstellung von funktionalen humanen Gewebemodellen
- Analyse des Zellverhaltens



Bf3R Forschungsförderung / Vollmar

# 3R in der DFG Förderungsstruktur



- Belastungseinschätzung von Tieren im Versuch
- Erarbeitung robuster und objektiver Parameter
- Evidenz-basierte Skalierung von Belastung
- nicht-invasive automatisierte home-cage Analyse von Verhalten
- Überprüfung von Refinement Maßnahmen

# 3R und wissenschaftliche Validität

Integrierung des 3R-Prinzips bei der Projektplanung und Beschreibung im Rahmen der DFG-Antragstellung (z.B. im Arbeitsprogramm)

- ⇒ Stärkere Verankerung von Tierschutzmaßnahmen bei der Planung, Beschreibung und Durchführung von Projekten
- ⇒ Bestandteil der Begutachtung und Bewertung
- ⇒ Betrachtung der Umsetzung von Tierschutzmaßnahmen unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Validität

➔ **Beitrag zur Steigerung der wissenschaftlichen Qualität in der tierexperimentellen Forschung bei gleichzeitiger Implementierung hoher Tierschutzstandards**



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

## Weitere Informationen

- ▶ zur DFG: <http://www.dfg.de>
- ▶ zu Förderungen: <http://www.dfg.de/foerderung>
- ▶ zum Förderatlas: <http://www.dfg.de/foerderatlas>
- ▶ Zur Senatskommission für tierexperimenteller Forschung: <http://www.dfg.de/sktf>