



Leibniz-WissenschaftsCampus  
**Regeneratives Altern**

---

## SPRECHER

**Prof. Dr. Alfred Nordheim**  
Leibniz-Institut für Alterns-  
forschung – Fritz-Lipmann-  
Institut (FLI), Jena  
Tel.: 03641 / 65 63 - 50  
[vorstand@leibniz-fli.de](mailto:vorstand@leibniz-fli.de)

## KOORDINATOR

**Dr. Winfried Götsch**  
Leibniz-Institut für Alterns-  
forschung – Fritz-Lipmann-  
Institut (FLI), Jena  
Tel.: 03641 / 65 63 - 15  
[winfried.goetsch@leibniz-fli.de](mailto:winfried.goetsch@leibniz-fli.de)

---

Der menschliche Körper ist in der Lage, sich und seine Organe erstaunlich gut zu regenerieren. Dies verdankt er den adulten Stammzellen, die für den Nachschub an dafür notwendigen Ersatzzellen sorgen. Adulte Stammzellen haben über die gesamte Lebensdauer das Potenzial, sich in bestimmte spezialisierte Gewebetypen zu entwickeln.

Im Laufe des biologischen Alternsprozesses nimmt die Fähigkeit des Gewebes zur Bildung von korrekt differenzierten Gewebezellen jedoch kontinuierlich ab. So können im Muskel zum Beispiel Bindegewebs- statt Muskelzellen entstehen. In der Folge stehen immer weniger korrekt differenzierte Muskelzellen zur Verfügung, wodurch auch die Funktionsfähigkeit des gesamten Muskels beeinträchtigt wird.

Dieser Prozess ist in allen alternden menschlichen Geweben zu beobachten. Daraus resultiert ein ständig fortschreitender Funktionsverlust der Organe – ein wichtiger Auslöser für alternsbedingte Fehlfunktionen und Krankheiten. Die molekularen Mechanismen der gestörten Zelldifferenzierung während der Gewebeeralterung sind noch längst nicht hinreichend verstanden. Ihrer Erforschung widmet sich der Jenaer Leibniz-WissenschaftsCampus „Regeneratives Altern“. Ein Schlüssel zum Gewebeerhalt in alternden Organen wäre gefunden, wenn man Stammzellen so beeinflussen könnte, dass Fehldifferenzierungen minimiert oder ganz vermieden werden.

---

## KOOPERATIONSPARTNER

**Leibniz-Institut:**  
Leibniz-Institut für Altersforschung – Fritz-Lipmann-Institut (FLI), Jena

**Hochschulen:**  
Friedrich-Schiller-Universität Jena  
Universitätsklinikum Jena

**Weitere Partner:**  
Zentrum für Alternsforschung Jena  
Carl Zeiss Microscopy GmbH

Mit finanzieller Unterstützung des Landes Thüringen

---