

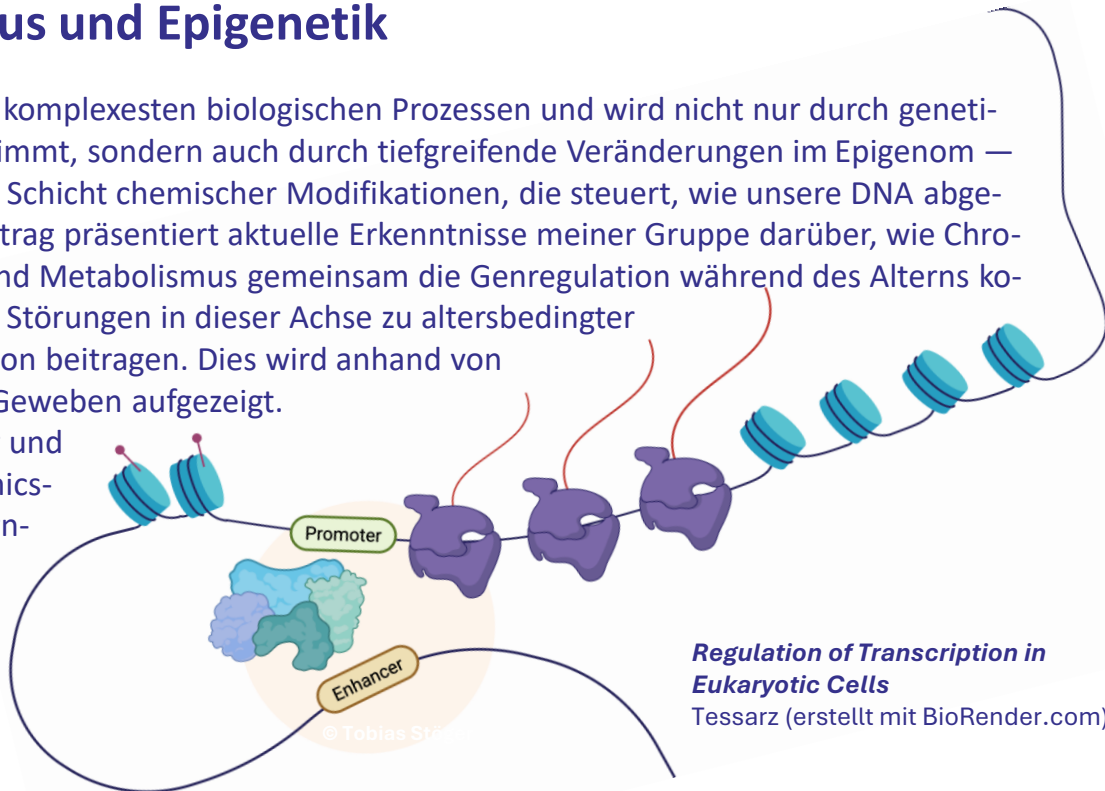
# Faszination Biologie

Online-Vortragsreise durch die Biologie für Unterrichtende und Interessierte  
i.d.R. mit Materialien für den Dienstgebrauch

## Das Altern und die Kommunikation von zellulärem Metabolismus und Epigenetik

Altern zählt zu den komplexesten biologischen Prozessen und wird nicht nur durch genetische Faktoren bestimmt, sondern auch durch tiefgreifende Veränderungen im Epigenom — jener dynamischen Schicht chemischer Modifikationen, die steuert, wie unsere DNA abgelesen wird. Der Vortrag präsentiert aktuelle Erkenntnisse meiner Gruppe darüber, wie Chromatinarchitektur und Metabolismus gemeinsam die Genregulation während des Alterns koordinieren und wie Störungen in dieser Achse zu altersbedingter zellulärer Dysfunktion beitragen. Dies wird anhand von Beispielen in zwei Geweben aufgezeigt.

Anhand räumlicher und Einzelzell-Multi-Omics-Daten aus der alternen Mausleber wird gezeigt, dass das Altern mit einer weitreichenden Zunahme der Zugänglichkeit von



Chromatin einhergeht und überraschende Erkenntnisse, wie dies die Regulation der Transkription beeinflusst. Darüber hinaus wird belegt, wie metabolische Signale — hier die zytosolische/nukleäre Verfügbarkeit von Acetyl-CoA — direkt in die epigenetische Umprogrammierung einfließen und Differenzierungsprozesse und -entscheidungen in mesenchymalen Stammzellen beeinflussen.

Diese Befunde positionieren die Metabolismus-Epigenetik-Achse als zentralen Regulator des Alterungsprozesses und eröffnen potenzielle Ansatzpunkte für Interventionen zur Beeinflussung von Krankheitsverläufen in alterndem Gewebe.

Prof. Dr. Peter Tessarz, Department of Human Biology,  
Radboud University, Nijmegen, Niederlande

Dienstag:  
30.06.2026 von  
17.00 – 19.00 Uhr  
• bundesweit  
• digital

Registrierungslink und QR-Code zur Fortbildungsveranstaltung:

[https://eu01web.zoom.us/webinar/register/WN\\_om2nq8UKSWWNTflaWEIhhQ](https://eu01web.zoom.us/webinar/register/WN_om2nq8UKSWWNTflaWEIhhQ)

Bitte registrieren Sie sich so rasch wie möglich – spätestens am Veranstaltungstag bis 16 Uhr. Bei Anmeldung nach 16 Uhr kann eine Teilnahme nicht garantiert werden.

