# LS23-002 - Dynamic nanoscale reconstruction of endocytosis with high-throughput superresolution microscopy and machine-learning


## Zusammenfassung

Grundlegende zelluläre Prozesse verstehen: Die Endozytose, der Prozess, bei dem Zellen Nährstoffe, Medikamente oder andere Stoffe aufnehmen, ist ein hochkomplexer Vorgang, bei dem extrem kleine Teilchen in rasender Geschwindigkeit aufeinandertreffen. Bisher konnte die Endozytose daher nur unzureichend erforscht werden. Das Team um Jonas Ries entwickelte eine neue Methode des maschinellen Lernens, um aus Tausenden von Schnappschüssen einen Film über die Endozytose erstellen. So wird der Weg für ein besseres Verständnis der Endozytose und die Anwendung der neuen Methoden auf andere zelluläre Prozesse ermöglicht.


Vertiefende Informationen zum Projekt finden Sie auf der englischen Version der Website.

Wissenschaftliche Disziplinen:
Cell biology (40%) | Machine learning (40%) | Biophysics (20%)

Schlagworte:
superresolution microscopy, endocytosis, image analysis, deep learning, inverse modeling, simulation-based inference, molecular machines, high-throughput microscopy

---


| | |
|---|---|
| Principal Investigator: | Jonas Ries |
| Institution: | University of Vienna |
| Co-Principal Investigator(s): | Jakob Macke (Universität Tübingen) |




v.l.n.r. Jonas Ries ©University of Vienna; Jakob Macke ©Universität Tübingen

---


Status: Laufend (01.06.2024 – 31.05.2028)
GrantID: 10.47379/LS23002


---

Weiterführende Links zu den beteiligten Personen und zum Projekt finden Sie unter
https://www.wwtf.at/funding/programmes/ls/LS23-002/