

# Nationaler Forschungsschwerpunkt

## «Genesis»



### ► Kurzporträt

Wie ist Leben auf der Erde entstanden? Gibt es Leben im Universum? Die Entstehung von Leben ist ein komplexes Puzzle: Erste chemische Bausteine sind bekannt, aber wie daraus funktionierende Zellen werden, ist noch ungeklärt.

Im Zentrum des Nationalen Forschungsschwerpunkts (NFS) «Genesis» stehen folgende Fragen: Wie entstehen aus einfachen Molekülen lebendige Systeme? Welche Bedingungen fördern biologische Entwicklung und wie beeinflusst Leben seine Umgebung? Wie erkennt man Orte, die Leben ermöglichen könnten? Die beiden Heiminstitutionen wollen gemeinsam mit den 23 Forschungsgruppen diese Fragen adressieren und eine neue, interdisziplinäre Zusammenarbeit in der Schweiz aufbauen. In den letzten Jahren hat sich das Thema von einer spekulativen Diskussion zu einem konkreten Forschungsfeld entwickelt, befeuert durch die Entdeckung von Exoplaneten sowie Fortschritte in der Biochemie und den Geowissenschaften. Neue planetare Entdeckungen laden dazu ein, die Rolle der Erde im Universum zu überdenken und Leben unter ganz unterschiedlichen Umweltbedingungen zu erwägen.

Die nächsten zehn Jahre könnten entscheidend sein, um die Bedingungen und Mechanismen für die Entstehung von Leben besser zu verstehen. Dabei geht es nicht nur um wissenschaftliche Erkenntnisse, sondern auch darum, die Attraktivität der Schweiz in diesen Forschungsbereichen zu steigern, wissenschaftliche Karrieren zu fördern und die Öffentlichkeit für dieses grundlegende Forschungsgebiet zu begeistern.

Um zuverlässige Spuren von Leben («Biosignaturen») sicher zu erkennen, müssen neue Methoden entwickelt werden – sowohl durch Fernerkundung aus grosser Distanz als auch durch direkte Messungen vor Ort. Die Herausforderungen sind vielfältig und erfordern enge Zusammenarbeit zwischen Physik, Biologie, Chemie und Geowissenschaften.

«Genesis» will nicht Antworten in allen Bereichen liefern, aber innovative Forschung entwickeln und damit entscheidende Fortschritte erzielen. Es entstehen neue Infrastrukturen und Kooperationen mit der Industrie, junge Forschende werden ausgebildet und ein starkes Netzwerk wird etabliert. Dabei baut «Genesis» auf bestehenden Zentren auf und vereint Forschungseinrichtungen aus der ganzen Schweiz. So soll die Schweiz führend bleiben in der Erforschung der grössten Geheimnisse des Universums.

### ► Fakten und Zahlen

Gesamtmittel (2026–2029): 37,94 Mio. CHF

Bundesmittel (2026–2029): 16,99 Mio. CHF

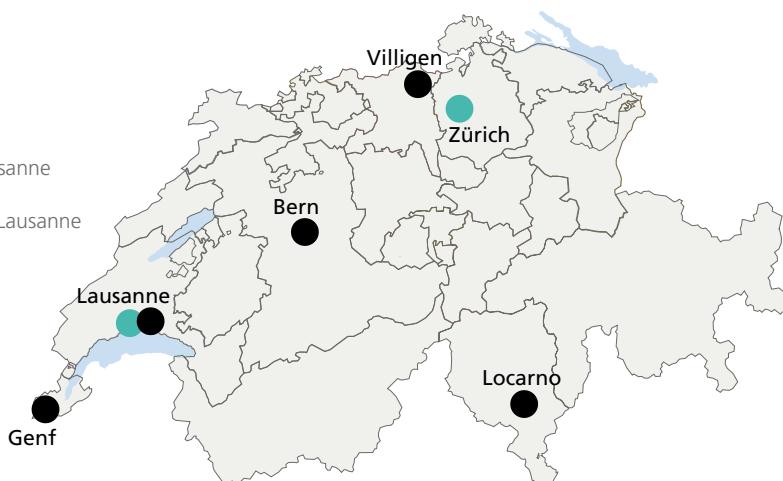
Heiminstitutionen: ETH Zürich, Universität Lausanne

Direktor: Prof. Didier Queloz, ETH Zürich | [dqueloz@ethz.ch](mailto:dqueloz@ethz.ch)

Co-Direktorin: Prof. Johanna Marin Carbonne, Universität Lausanne

Stellvertretender Direktor: Prof. Derek Vance, ETH Zürich

Stellvertretende Co-Direktorin: Prof. Allison Daley, Universität Lausanne



Weitere Informationen  
[www.sbsi.admin.ch/nationale-forschungsschwerpunkte](http://www.sbsi.admin.ch/nationale-forschungsschwerpunkte)

- Heiminstitutionen (Anzahl Gruppen)
  - ETH Zürich (8)
  - Universität Lausanne (4)

- Netzwerk (Anzahl Gruppen)
  - Paul Scherrer Institut (PSI) (1)
  - Universität Genf (3)
  - Universität Bern (4)
  - EPF Lausanne (2)
  - Istituto Ricerche Solari Locarno (IRSOL), Universität della Svizzera italiana (1)



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF  
**Staatssekretariat für Bildung,  
Forschung und Innovation SBFI**