

# Bioinformatiker – Unverzichtbare Wegbereiter moderner Forschung

» Würde man das menschliche Genom auf DIN-A4-Seiten ausdrucken, wäre der Stapel knapp 74 Meter hoch.<sup>1</sup> Das berechnete erst kürzlich Alexander Goemann, Professor für Bioinformatik und Systembiologie an der Universität Gießen, mit seinen Studenten. Datenmengen dieser Größenordnung, die das menschliche Vorstellungsvermögen bei Weitem übersteigen, sind schon längst Alltag in der Forschung. Um solche Datenmengen zu analysieren und zu verstehen, bedarf es interdisziplinärer Spezialisten: Bioinformatiker setzen da an, wo Biologen, Chemiker und Pharmazeuten an ihre Grenzen stoßen. Als Wissenschaftler mit informationstechnischem Know-how wandeln sie mit Methoden aus der Mathematik, Statistik und Informatik Rohdaten in interpretierbare Ergebnisse um. Sie sind die Fachspezialisten, die Biologie und Informationswissenschaft miteinander verbinden.

## Spezialist auf allen Ebenen

Die Verbindung der Fachbereiche spiegelt sich im Tätigkeitsfeld des Bioinformatikers wider: Es reicht von der

Datenerhebung über die Analyse bis hin zum Verstehen biologischer Prozesse. Das Konzipieren von Datenbanken sowie die Entwicklung von Software für automatisierte Analyseverfahren sind alltägliche Aufgaben, um den wissenschaftlichen Fortschritt voranzutreiben. Die Notwendigkeit von Bioinformatikern in Forschung und Entwicklung wird durch ihre Erfolge deutlich: So wäre zum Beispiel die Entschlüsselung des menschlichen Genoms bis zum Jahr 2003 ohne sie nicht möglich gewesen.

## Zukunftsperspektiven und Anforderungsprofil

Die Natur stellt der Menschheit immer noch unzählige Rätsel. Das bietet dem Bioinformatiker die Gelegenheit, seine Qualifikationen in vielen Bereichen anzuwenden. Die Kombination aus Biologie und Informatik macht es möglich, die biologischen Strukturen eines Organismus zu erfassen und sichtbar zu machen: Durch die Aufbereitung riesiger Datenmengen können Zusammenhänge und Funktionsweisen biologischer Prozesse

ermittelt und verstanden werden. Bioinformatiker vereinen das Wissen aus Wissenschaft und Technik und sind so als Schnittstelle zukunftsorientierter Fachgebiete ein unersetzliches Mitglied vieler Forschungsteams.

Vorausgesetzt sind gute Englischkenntnisse, da sowohl die Fachliteratur als auch die Arbeitssprache vorwiegend Englisch sind. Zudem sind Kommunikationsfähigkeit zwischen Fachbereichen sowie logisches Denken und Abstraktionsvermögen gefordert. ■

<sup>1</sup> Bundesministerium für Bildung und Forschung: „Bioinformatik: Detektivarbeit im Erbgut“, unter: <https://www.bmbf.de/de/bioinformatik-detektivarbeit-im-erbgut-10896.html> (abgerufen am 18.08.2020)

### jobvector career days



04.03.2021 in München  
22.04.2021 in Frankfurt am Main  
22.06.2021 in Hamburg

Mehr Infos unter  
[jobvector.de/karrieremesse](https://www.jobvector.de/karrieremesse)