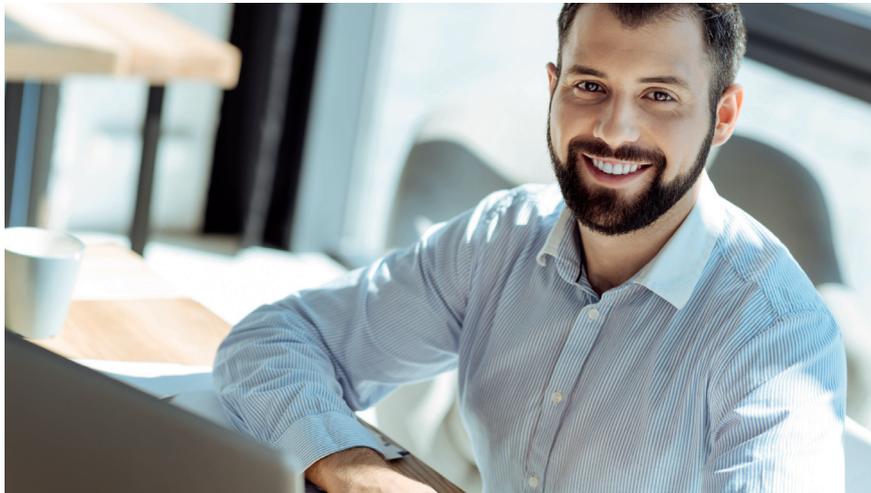


Schwerpunkt Datenanalyse



Die Berufsfelder in der Life-Science-Research-Industrie sind einer stetigen Dynamik unterworfen, denn die Industrie lebt von Innovationen. Immer neue Ansätze werden benötigt, ebenso wie wissenschaftlicher Nachwuchs, um die Innovationskraft der Unternehmen sicherzustellen. Dazu stellt die Fachabteilung Life-Science-Research im Verband der Diagnostica-Industrie (VDGH) regelmäßig Berufsbilder aus der LSR-Industrie vor, im Folgenden den „Scientific Expert“. Dr. Frank Reineke aus dem Bereich Forschung und Entwicklung der QIAGEN GmbH gibt einen Einblick in die Vielfältigkeit des Berufslebens eines Wissenschaftsexperten mit Schwerpunkt Datenanalyse:

„Technische Durchbrüche in den letzten Jahren haben viele Experimente in den Biowissenschaften grundlegend verändert oder erst in dieser Form ermöglicht. Neue Verfahren und Instrumente wie beispielsweise Next Generation Sequencing (NGS) erzeugen riesige Datenmengen - Tendenz steigend. Um diese Datenflut optimal zu nutzen, hat sich mit der Bioinformatik eine noch relativ junge Disziplin zwischen den Lebenswissenschaften und der klassischen Informatik beziehungsweise Informationstechnologie etabliert. Dementsprechend sind

Spezialisten für Datenanalyse essentieller Bestandteil von Teams, die Produkte oder Dienstleistungen im Umfeld der Lebenswissenschaften entwickeln oder anbieten. Diese Experten können studierte Bioinformatiker sein, aber auch Biologen mit Talent zur Programmierung und einem Faible für Statistik.

Während der Produktentwicklung – insbesondere dann, wenn mit dem Produkt Neuland betreten wird – sind Details der gewonnenen Daten wichtig, die nicht mit verfügbarer Software ermittelt werden. Dann gilt es, eigene Software zu programmieren. ‚Was‘ genau am besten geeignet ist, um eine Frage zu beantworten, ist sehr individuell, und hängt jeweils vom Experiment ab. Fachkenntnis im Bereich der Molekularbiologie ist unabdingbar, um dieses ‚Was‘ sicher zu identifizieren. Ein guter Überblick über vorhandene Algorithmen ist entscheidend, um die beste Methode, das ‚Wie‘, für die Analyse der Daten zu wählen und diese zu implementieren. Kreativität ist gefragt, wenn es darum geht, die Ergebnisse ansprechend aufzubereiten und zu präsentieren. Die beteiligten Wissenschaftler können daraus Schlüsse ziehen und nachfolgende Experimente planen. Neben der Unterstützung von Wissenschaftlern während der Entwicklung



Termine

22. November 2017, Frankfurt/Main
Sitzung Fachabteilung LSR

30. November 2017, Düsseldorf
LSR-Aktionstag

neuer Produkte besteht auch nach der Markteinführung ein großer Bedarf, und zwar bei den Anwendern oder Kunden, denn für die mit den neuartigen Produkten erzeugten Daten gibt es außerhalb des Unternehmens ja noch keine Standard-Software. Die Funktionalität von Software-Paketen muss dann erweitert werden, oder es werden die Analysen als Service (Cloud-Computing) angeboten. Die Anforderungen an diese Software sind ungleich höher anzusiedeln, und stellen eine ganz eigene Herausforderung dar.

Scientific Experts, die sich auf Datenanalyse spezialisiert haben, fungieren als Schnittstelle zwischen Wissenschaftlern im Labor und der Computer-Technologie. Sie sind essentiell, wenn große Datenmengen verarbeitet werden, und benötigen sowohl Fachwissen aus verschiedenen Bereichen als auch Kreativität. Da sich die Technologien – sowohl innerhalb der Lebenswissenschaften als auch in der Informationstechnik – enorm schnell weiterentwickeln, ist die Bereitschaft zu permanentem Lernen unabdingbar.

Die Entwicklungsmöglichkeiten des Wissenschaftsexperten sind vielseitig. Innerhalb eines Unternehmens stehen ihm nahezu alle Karrierewege offen. Auch Richtung Management kann es gehen ist, wobei allerdings die Kernkompetenz in der Wissenschaft und Technologie bleiben wird.“

Gabriele Köhne, VDGH