

Rezensionen

Gut für Einsteiger

● Die Bioinformatik ist ein stark interdisziplinäres Feld, in dem computergestützte Methoden zur Beantwortung molekularbiologischer und biomedizinischer Fragen eingesetzt werden. Der Titel *Bioinformatik für Anwender* setzt dementsprechend hohe Erwartungen.

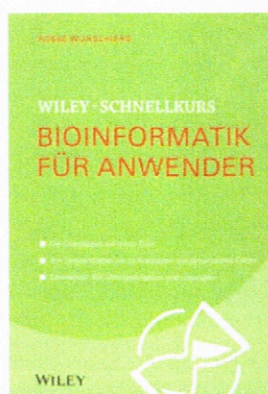
Die Buchstruktur zielt auf Einsteiger ab, die sich in die angesprochenen Themen einarbeiten wollen. Drei Blöcke bilden das Grundgerüst des Buchs:

- Vorbereitung des Umfelds, also Installation des Betriebssystems (Linux) und der Software,
- Arbeitsbeispiele,
- Veröffentlichen und Präsentieren der Daten.

Der Autor geht etappenweise vor, um Leser mit wenig Vorwissen nicht zu überfordern. Dabei ist der Text durch eine lockere Sprache und verständlichen Schreibstil gut lesbar. Inhaltlich setzt der Autor auf Beispiele aus seiner Lehre und Forschung. Der Fokus liegt auf Protein- und Nukleinsäuresequenzen, die mit den gängigen Methoden und Software wie BLAST, Clustal Omega, Treeview, EMBOSS oder Jmol verarbeitet werden. Die auf Sequenzdaten und -analyse fokussierten Arbeitsbeispiele schränken den Anwendungsbereich der Bioinformatik leider stark ein. Erfreulicherweise arbeitet der Autor vor allem mit einer Skriptsprache (AWK), die zeigt, dass sich darüber viele Informationen extrahieren lassen. Sicherlich gibt es modernere Skriptsprachen oder auch kostenfreie GUI-Programme, welche die Daten ebenso verarbeiten, auswerten und visualisieren.

Bei jedem Arbeitsbeispiel wird didaktisch sehr schön die Motivation der Aufgabe und das Ziel erklärt.

Im dritten Block des Buchs, „Veröffentlichen“, geht es hauptsächlich um die Datensicherung in Datenbanken wie MySQL oder MariaDB und die Datenauswertung mit dem Programm R. Außerdem geht der Autor kurz auf das Veröffentlichen der Ergebnisse mit Latex und dynamischen Webseiten ein.



Sehr positiv ist, dass zusätzliche Daten auf einer Webseite des Autors zugänglich sind. Für einen tieferen Einstieg in die Materie ist das Literaturverzeichnis leider etwas kurz.

Insgesamt ist das Buch für die Lehre gut geeignet, da es einen kompakten Einstieg ermöglicht. Der Buchtitel lässt aber leider für Insider mehr Erwartungen offen, da die Beispiele nur einen kleinen Teil der Bioinformatik behandeln. Dennoch ist das preiswerte Buch für Einsteiger eine gute Wahl.

Thomas Engel, München

Wiley-Schnellkurs: Bioinformatik für Anwender. Von Rösbe Wünschiers. Wiley-VCH, Weinheim, 2016. 256 Seiten, brosch. 16,99 Euro. ISBN 978-3-527-53040-3

Ein schöner Blick über den Tellerrand

● Werden Chemiker gefragt: „Glauben Sie an Gott?“, antworten viele: „Natürlich nicht, ich bin Wissenschaftler!“ Ganz so einfach ist es nicht. Ernst Peter Fischer nimmt uns in *Wenn das Wissen nicht mehr reicht* mit auf die Reise an die Grenze der Wissenschaft und bringt den Leser dabei ins Grübeln. Dass Wissenschaft und Glaube sich nicht ausschließen, sondern sogar gegenseitig bedingen (müssen?), ist nur eine der Einsichten, die man gewinnt.

Dabei begnügt sich Fischer nicht mit seiner eigenen Meinung. Er lässt zehn geistige Schwergewichte der Wissenschaft der vergangenen 400 Jahre auftreten, die uns ihre persönliche Sichtweise der Frage näher bringen. So lesen wir un-

ter anderem von Kepler, Darwin und Einstein und dürfen uns von ihren Blickwinkeln im Kontext der jeweiligen Epoche verzaubern lassen.

Zauberhaft ist auch der Schreibstil des Autors. Der Text liest sich locker und unterhaltsam und hat dennoch Tiefgang. Mehr als einmal überläuft den Wissenschaftler ein ehrfürchtiger Schauer, wenn er sich bei der Lektüre bei dem Gedanken ertappt: „Stimmt. Genau so etwas habe ich auch schon einmal in meiner Forschung gespürt!“

Verbessern lässt sich das Werk nur an wenigen Stellen. Es wäre schön gewesen, eine noch größere Bandbreite von Wissenschaftlern zu Wort kommen zu lassen, etwa Alexander von Humboldt, der nur am Rande erwähnt wird. Dennoch ergibt sich für den Leser ein rundes und kohärentes Gesamtbild.

Das Buch eignet sich sowohl für Naturwissenschaftler aller Disziplinen, die mutig genug für einen Blick über den Tellerand sind, als auch für Laien. Denen baut Fischer sprachlich eine stabile Brücke mit schöner Aussicht auf ein Thema, das nur auf den ersten Blick schwierig und trocken ist. Auch für gymnasiale Oberstufen eignet sich das Buch, zum Beispiel für fächerübergreifende Arbeiten zwischen Religion und Naturwissenschaften.

Mein Fazit: Pflichtlektüre.

Thorsten Daubenfeld, Idstein

Wenn das Wissen nicht mehr reicht. Von Ernst Peter Fischer. Verlag Komplett-Media, München, 2017. 240 Seiten, brosch. 18 Euro. ISBN 978-3-8312-0446-5

