Link:
Durch die Lupe der Evolution

Chris Sander erforscht, wie Proteine ihre Gestalt erlangen – und wie die Resistenz von Krebs überwunden werden kann.

„Nichts in der Biologie ergibt einen Sinn, außer im Licht der Evolution“, lautet ein oft zitierter Satz des amerikanischen Genetikers Theodosius Dobzhansky. Dass das gleiche auch für die Bioinformatik gilt, hat Chris Sander bewiesen. Erst der Blick auf die Entwicklung des Lebens ermöglichte es Sander, die räumliche Gestalt von Eiweißmolekülen (Proteinen) zu bestimmen – und damit eines der großen Rätsel der Biologie zu lösen, oder seiner Lösung zumindest deutlich näher zu kommen. Sander, einer der Begründer der Bioinformatik, forscht am Dana-Farber-Krebsinstitut der Harvard-Universität in Boston. Am gestrigen Freitag sprach er beim „Digital Science Match“ im Kosmos-Kino in Berlin darüber, wie er das Protein-Problem knackte.

Supercomputer scheiterten am Protein-Problem

Proteine sind die Bausteine und Handwerker des Lebens. Ihr Bauplan ist in den Erbanlagen aufgezeichnet. Beim Menschen enthalten 20 000 Gene die Informationen für die Proteine, deren Zahl durch spätere biochemische Veränderungen noch vervielfacht wird. Bei der Herstellung der Proteine in der Zelle wird aus der genetischen Information ein räumliches Molekül. Aus einer (Erbfaden) werden drei Dimensionen (Eiweiß). (…)