

Die Wissenschaft öffnet sich

Die Bewegung von Open Science gewinnt an Bedeutung und wird das traditionelle Wissenschaftssystem stark verändern, sagen Mark Robinson und Marc Thommen. Sie sind die neuernannten Open-Science-Delegierten der UZH und unterstützen die Transformation hin zu mehr Kooperation.

Gesprächsführung: Stefan Stöcklin

Herr Robinson, Sie sind Bioinformatiker, Herr Thommen, Sie sind Strafrechtsprofessor. Vor Kurzem hat sie die Universitätsleitung zu Delegierten der UZH für Open Science ernannt. Wieso sind Sie für diese Aufgabe prädestiniert?

Marc Thommen: Ich habe dank der Gründung und des Betriebs des Verlags «sui generis» einige Erfahrung im Bereich Open Access, einem der Hauptpfeiler von Open Science. Mir geht es darum, die Kolleginnen und Kollegen zu motivieren, ihre Arbeiten frei zugänglich zu publizieren. Die Idee dahinter: Unsere Forschung wird mit öffentlichen Geldern bezahlt, also sollen auch die Resultate frei und ohne Bezahlschranken zugänglich sein. Weil das Thema Open Science sehr vielfältig ist und verschiedene Aspekte der Wissenschaft betrifft, hat die Universitätsleitung zwei Personen mit verschiedenen Fachkenntnissen gewählt. Mein Schwerpunkt liegt beim Thema Open Access, aber wir sind beide Ansprechpartner für alle Bereiche von Open Science.

Mark Robinson: Als Bioinformatiker stehen für mich die Themen Open Data und Open Code (Open Source Software) im Vordergrund. So wie wissenschaftliche Publikationen sollen auch Forschungsdaten und Datenanalysen der Community frei zugänglich gemacht werden. Für dieses

Data-sharing setze ich mich aus folgenden Gründen ein: Wenn ein erweiterter Kreis von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern Rohdaten nutzen kann, sind zusätzliche Erkenntnisse möglich. Zweitens erhöht Open Data die Transparenz. Unabhängige Forscherinnen und Forscher



«Open Science braucht einen Kulturwandel, den wir anstossen möchten.»

Marc Thommen, Open-Science-Delegierter

können Ergebnisse und wissenschaftliche Aussagen verifizieren und absichern. Damit leisten Open Data und Open Code einen Beitrag zur Forschungsintegrität, Stichwort Reproduktionskrise. Aufgrund meiner Erfahrungen kann ich die Kolleginnen und Kollegen an der UZH in diesem Bereich unterstützen.

Thommen: Ein weiterer Punkt von Open Data betrifft negative Resultate: Wenn Forschungsdaten konsequent publiziert würden, kämen auch negative Resultate ans Licht, die heute meist nicht veröffentlicht werden. Das könnte verhindern, dass unnütze Forschungswege eingeschlagen wer-

den. Forschende verlangen schon lange die Publikation negativer Ergebnisse; damit liessen sich nicht nur viele Ressourcen sparen, sondern zum Beispiel auch Studien vermeiden, die Menschen oder Tiere belasten.

Das Forschungssystem basiert auf Kooperation, aber auch auf Konkurrenz. Forschungsdaten sind der Rohstoff für Publikationen und ganze Karrieren. Das heisst, Open Data verlangt ein Umdenken. Sind die Forschenden dazu bereit?

Robinson: Das ist eine berechtigte Frage. Ich stelle in meinem Umfeld fest, dass vor allem die jüngeren Forscherinnen und Forscher bereit sind, ihre Daten zu teilen, denn sie sehen die Vorteile der Offenlegung. Die Forschung generiert heute derart viele Daten, dass es zur Analyse Zusammenarbeit braucht. Angesichts der Digitalisierung und der explosiv steigenden Menge an Rohdaten gibt es gar keine Alternative. Eine wichtige Rolle spielen auch die Fachzeitschriften; sie verlangen immer häufiger die Veröffentlichung der Rohdaten zusammen mit der Publikation.

Je nach Disziplin sind wir unterschiedlich weit. In der Genomik hat die Offenlegung Tradition, bereits in den 1990er-Jahren lancierten Molekularbiologen in den USA das Repositorium «GenBank». Auch in vielen Bereichen der Physik und der Astronomie ist Open Data die Norm. Aber es stimmt schon, in anderen Disziplinen stehen wir noch am Anfang. Und es gibt auch Vorbehalte, Stichwort «Research Parasites». Der Begriff stammt aus dem «New England Journal of Medicine» und bezieht sich auf Forschende, die von den Forschungsdaten anderer zu profitieren versuchen. Ich denke aber, dass meistens keine schlechten Absichten im Spiel sind, wenn Forschende die Daten anderer Leute brauchen und analysieren.

Wo stehen wir bei Open Access?

Thommen: Es ist ähnlich wie beim Thema Open Data: Die Umsetzung ist stark von der Disziplin abhängig. In meinem Gebiet der Rechtswissenschaften sind wir noch nicht sehr weit, 90 Prozent der einschlägigen Fachzeitschriften und Datenbanken sind nur gegen Gebühren einsehbar. In anderen Disziplinen wie den Life Sciences oder der Physik gibt es bereits seit Jahren gut akzeptierte Open-Access-Zeitschriften. Kurz gesagt: Open Access und Open Science sind noch nicht courant normal, es braucht einen Kulturwandel, den wir anstossen möchten.

Wo liegen die Hemmschuhe?

Thommen: Open Science ist ein tiefgreifender Prozess und verlangt Veränderungen in vielen Bereichen der Wissenschaft, die eine lange Tradition haben. Im Publikationswesen zum Beispiel wird das bisherige Geschäftsmodell der Verlage mit Open Access auf den Kopf gestellt. Das ist schon für sich allein eine gewaltige Umstellung, hinzu kommen Rückkopplungen auf das Wissenschaftssystem. An den Publikationen und Impact-Faktoren der Zeitschriften hängen ganze wissenschaftliche Karrieren. Das heisst, der Wechsel hin zu Open Access zieht Veränderungen nach sich, etwa wie Karrieren bemessen werden sollen, wie Berufungen gehandhabt werden. Alles hängt zusammen.

Open Science bedeutet Kooperation und Transparenz

Mit der Ernennung der beiden Delegierten für Open Science, Mark Robinson und Marc Thommen, gibt die Universitätsleitung einem aktuellen Thema der Wissenschaft und Forschung mehr Bedeutung. Open Science steht für frei verfügbare Erkenntnisse und Kooperativität. Der Begriff zielt auf verschiedene Bereiche ab, die alle den Zweck eines grösstmöglichen Austauschs von Daten, Methoden und Ressourcen haben sowie höchste Transparenz im wissenschaftlichen Prozess verfolgen. Angetrieben durch die Digitalisierung und Vernetzung, soll der wissenschaftliche Prozess dadurch transparenter, kooperativer und letztlich auch glaubwürdiger werden. Im Vordergrund steht der freie Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen und wissenschaftlichen Daten, das heisst

Open Access und Open Data. Der Begriff Open Science geht aber weiter und umfasst Themen wie FAIR Data, Research Integrity oder Citizen Science. LERU, das Netzwerk der europäischen Forschungsuniversitäten, dem die UZH angehört, unterscheidet acht Bereiche von Open Science und propagiert die Umsetzung ebenso wie der Europäische Forschungsrat oder der Schweizerischen Nationalfonds, und die Rektorenkonferenz der Schweizer Hochschulen swissuniversities. Man darf in dem Zusammenhang an die Pionierrolle der UZH erinnern: Bereits im Jahre 2003 hat sich die UZH im Rahmen der Berliner Erklärung zu Open Access, einem der Pfeiler von Open Science, bekannt. Mit den neuen Delegierten für Open Science gibt die UZH dem Thema weiteren Schub. (sts)



Bilder: Frank Bröderli

Der Jurist Marc Thommen (l.) und der Genomforscher Mark Robinson bringen aus ihren Disziplinen unterschiedliche Erfahrungen zu Open Science mit.

Robinson: Ich würde sagen, dass dieser Wandel in manchen Bereichen der Biologie bereits stattfindet. Die Forscherinnen und Forscher, besonders Nachwuchsforschende, sprechen über Datenaustausch und Kooperation; Open Science ist präsent. Natürlich existieren herkömmliche Zeitschriften mit Bezahlschranken, aber die Bereitschaft ist da, in frei zugänglichen Open-Access-Zeitschriften zu publizieren. Wir befinden uns mitten in einem Transitionsprozess.

nen sind dank der Bibliotheken frei verfügbar. Diese Arbeit sieht man erst, wenn man eine eigene Zeitschrift herausgibt und als Verleger arbeitet. Diese Erfahrung haben wir mit unserer Open-Access-Zeitschrift «sui generis» gemacht. Sie wird von den Forschenden herausgegeben und entspricht dem sogenannten Platinmodell von Open Access. Das heisst, es kommen neue Aufgaben auf die Forschenden zu, die finanziert werden müssen.

Thommen: Wir haben viele Ideen, was gemacht werden könnte: Workshops, Events, Weiterbildungskurse. Wir möchten zum Beispiel einen Open-Science-Award aus schreiben und Projekte aus den Fakultäten auszeichnen.

Wie viele Ressourcen stehen Ihnen zur Verfügung?

Thommen: Wir können rund zehn Prozent unseres Pensums für Open Science aufwenden.

Robinson: Unterstützt werden wir zudem von einer Geschäftsstelle, die unsere Aktivitäten umsetzen und den Open-Science-Council betreuen wird. Sie wird eng mit den Teams an der HBZ zusammenarbeiten.

Open Science war ursprünglich eine Initiative von unten, das heisst, Forschende setzten sich für den Abbau von Bezahlschranken und Datenaustausch ein. Nun ist Open Science offizielle Doktrin und wird sozusagen von oben gefördert und gefordert. Was sagen Sie zu dieser Entwicklung?

Thommen: Das ist sicher sinnvoll, wir beide sind ja die besten Beispiele für diesen Prozess. Ich beschäftige mich seit Jahren mit Open Access, Mark mit Open Data und Open Code. Jetzt befördert uns die UZH zu offiziellen Delegierten, um den Prozess zu beschleunigen.

Robinson: Ich denke, es muss so laufen: Forschende müssen sich in der täglichen Arbeit um die Umsetzung bemühen, die Universität als Institution muss gleichzeitig Open Science fördern.

Mark Robinson: Ausserordentlicher Professor für Statistische Genomik am Institut für Molekulare Biologie, Open-Science-Delegierter mit Schwerpunkt Open Data und Open Code

Marc Thommen: Professor für Schweizerisches Strafrecht und Strafprozessrecht, Open-Science-Delegierter mit Schwerpunkt Open Access



«Open Data und Open Code leisten einen Beitrag zur Forschungsintegrität.»

Mark Robinson, Open-Science-Delegierter

Thommen: Die Bereitschaft, neue Wege zu gehen, ist in allen Disziplinen grundsätzlich vorhanden. Was Open Access betrifft, so besteht eine der Herausforderungen darin, dass Universitätsangehörige oft gar nicht realisieren, wie gross der Aufwand der Verlagsarbeit ist, welcher Aufwand für eine Publikation betrieben werden muss. Alle Publikatio-

Wir haben von einem Kulturwandel für Open Science gesprochen. Haben Sie bereits Pläne, wie Sie diesen Wandel befördern möchten?

Thommen: Wir möchten alle Kräfte an der UZH stärken und ermuntern, ihre Aktivitäten im Zusammenhang mit Open Science weiterzuentwickeln und zu verstärken. Sei es im Bereich Forschungsdaten, Publikationen, Fair Data, Bibliometrie oder Citizen Science und Research Integrity. Wir werden einen Open-Science-Council gründen, in dem fakultätsübergreifend wichtige Akteure zusammenkommen. Es geht uns weniger darum, neue Initiativen zu gründen, sondern darum, die bestehenden Aktivitäten zu unterstützen und zu koordinieren und eine gemeinsame Strategie zu definieren. Die Universität Zürich macht bereits einiges, ich erinnere zum Beispiel an die Abteilung Data Services & Open Access der Hauptbibliothek (HBZ) oder an die Abteilung Service and Support for Science (S3IT).

Robinson: Wie Marc erwähnt hat, gibt es an der HBZ bereits viel Expertise. Unsere Rolle ist es, Open Science ein Gesicht zu geben und bestehende Initiativen zu verstärken. Aufgrund meiner Erfahrungen in der Bioinformatik kann ich die Leute bei Fragen zu Code- und Datenrepositorien oder bei der Aufbereitung von Rohdaten unterstützen. Die technischen Fragen bei Open Data werden schnell komplex und sind von Disziplin zu Disziplin verschieden. Wir möchten ein Netzwerk schaffen und die Forschenden unterstützen. Wichtig ist, dass das Thema Open Data präsent ist und die Leute sich fragen, was sie beitragen können.