

Eine Koalition für Open Access

Die cOAlition S hat erklärt, wie sie die Forschungsergebnisse aus staatlich geförderten Projekten frei zugänglich machen will.

Anfang September haben elf nationale Forschungsförderorganisationen unterstützt von Europäischer Kommission und Europäischem Forschungsrat die cOAlition S ins Leben gerufen. Ziel dabei ist es, ab Januar 2020 die wissenschaftlichen Ergebnisse aus öffentlich finanzierten Forschungsprojekten direkt frei zugänglich zu machen. Ende November haben die Organisationen die genauen Schritte zur Implementierung ihres „Plan S“ bekannt gegeben und bis zum 1. Februar zur Diskussion gestellt.¹⁾

Mitglieder der cOAlition S sind beispielsweise Forschungsförderorganisationen in Frankreich, Schweden, Großbritannien, Italien oder den Niederlanden. Die DFG zählt zu den öffentlichen Unterstützern. Im Zuge von Plan S sollen Forscherinnen und Forscher ihre Arbeiten in Open Access-Zeitschriften oder auf OA-Plattformen veröffentlichen. Mögliche Publikationsgebühren sollen

nicht die einzelnen Forscher bezahlen, sondern die Förderorganisation oder Universität.

Mit der Initiative OA2020 verfolgt die Max-Planck-Gesellschaft (MPG) einen etwas anderen Weg: Die MPG möchte das Publikationswesen grundlegend transformieren und das bisherige Subskriptionsmodell ablösen.²⁾ „Für die Forscherinnen und Forscher soll sich dabei möglichst wenig ändern, sie sollen publizieren können wie bisher und nicht auf spezielle Open Access-Zeitschriften beschränkt sein“, erläutert Georg Botz, Koordinator der Open Access-Policy bei der MPG, der auch zur Implementierungsgruppe von Plan S gehört. Zu Plan S haben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in einem „Open Letter“ die Befürchtung geäußert, die Beschränkung auf reine OA-Zeitschriften könne riskant für ihre Forschung sein. Rund 1800 Unterstützer hat ein anderer offener Brief gefun-

den, der Plan S und den Umstieg auf Open Access unterstützt.³⁾

Nach Abschluss der Feedbackphase bleiben noch elf Monate bis zur Umsetzung von Plan S. Die Förderorganisationen können allerdings individuell entscheiden, ob Plan S ab Januar 2020 für bereits laufende Projekte gilt, für alle neuen Projekte oder für Ausschreibungen ab 2020. Trotz einiger kritischer Stimmen zur Umsetzung von Plan S herrscht große Einigkeit in der Wissenschaft, Open Access in der Breite durchsetzen zu wollen. Georg Botz betont: „Auch wenn wir unterschiedliche Ansätze haben, verfolgen wir alle das gleiche Ziel. Das dürfen wir nicht aus den Augen verlieren!“

Maike Pfalz

1) www.coalition-s.org

2) Mehr als 100 Forschungsorganisationen aus aller Welt unterstützen den auf die Finanzströme zielenden OA-Transformationsansatz, oa2020.org.

3) sites.google.com/view/plansopenletter/open-letter bzw. michaelaisen.org/petition/index.php

Zwei Jahre ohne Strahl

Um höhere Energien und Intensitäten am Large Hadron Collider zu ermöglichen, kommt es am CERN zu einer zweijährigen Betriebspause.



Die supraleitenden Magnete am Beschleunigerkomplex des CERN werden während der Betriebspause gewartet und teilweise ausgetauscht.

Wie schon seit Jahren geplant, haben die Beschleuniger am CERN Anfang Dezember eine Pause eingelegt.¹⁾ Dieser „Long Shutdown 2“ wird bis März 2021 dauern. Danach sollen alle Komponenten der Anlage bereit sein, um die Designenergie des Large Hadron Collider von 14 TeV für Protonen zu erreichen – bei nochmals gesteigerter Intensität. Die Kollaborationen an den vier großen Experimenten des LHC haben sich auf die Pause eingestellt und rüsten die Detektoren mit neuen Komponenten nach.²⁾

Die meisten Teile der Beschleunigerkette, die zum LHC führt, müssen erneuert werden, um intensivere Strahlen zu ermöglichen, angefangen beim Linearbeschleuniger Linac2. Der Nachfolger Linac4 soll negativ gela-

dene Wasserstoffionen auf 160 MeV beschleunigen bei einer Auslastung von maximal fünf Prozent. Nach Abstreifen aller Elektronen erreichen die Protonen den Proton Synchrotron Booster, der ein neues Injektions- und Beschleunigungssystem erhält. Beim anschließenden Super Proton Synchrotron – der letzten Injektorstufe vor dem LHC – sorgen neue Hochfrequenzsender für die benötigte Leistung in den Beschleunigerstrukturen.

Am LHC selbst müssen mehr als zwanzig supraleitende Magnete ersetzt werden. Außerdem sollen neue elektrische Komponenten die Magnete auch im Fall eines Quenching

1) Physik Journal, Februar 2016, S. 7

2) Physik Journal, März 2017, S. 8

bei den höheren Energien schützen. Um die ab 2025 geplante Phase des High-Luminosity LHC vorzubereiten, finden während der Betriebspause auch bauliche Maßnahmen am LHC-Tunnel und seinen Zugängen statt.

Für die Kollaborationen der großen Experimente am CERN bietet die Betriebspause die Möglichkeit, Detektorkomponenten und Elektronik auf den neuesten Stand der Technik zu bringen. Beispielsweise kommen neue Materialien zum Einsatz, um die höheren Datenraten zu verarbeiten. Für LHCb bedeutet dies, fast alle Detektoren durch schnellere Nachfolger zu ersetzen. Bei ALICE sollen vor allem die Tracking-Detektoren im Inneren ausgetauscht werden.

Langeweile ist also nicht angesagt. Überdies warten nach drei Jahren Betrieb mehr als 10^{15} Proton-Proton-Kollisionen bei 13 TeV und ein großes Datenset von Blei-Blei-Kollisionen bei 5,02 TeV auf eine gründliche Auswertung. Insbesondere die Suche nach seltenen Ereignissen, die auf Physik jenseits des Standardmodells hinweisen, wird wohl noch lange nicht abgeschlossen sein, wenn in gut zwei Jahren wieder Teilchen im LHC kreisen.

Kerstin Sonnabend

DFG: Neue SFBs und GRKs

Die DFG richtet 15 neue Graduiertenkollegs (GRK) ein, die ab April viereinhalb Jahre lang insgesamt rund 71 Millionen Euro erhalten. Folgende GRKs haben Physikbezug:

- Expertinnen und Experten aus Zellbiologie, Biophysik und Bioengineering wollen die Mechanismen untersuchen, welche die Eigenschaften und Entstehung von Geweben beeinflussen (Rudolf Leube, RWTH Aachen).
- An der Schnittstelle von Zellbiologie und Biophysik arbeitet das GRK „Intrinsisch ungeordnete Proteine“ (Andrea Sinz, U Halle-Wittenberg).
- Das GRK „Prozesse in natürlichen und technischen Partikel-Fluid-Systemen“ will Verfahren optimieren, um bestimmte Partikeleigenschaften zu erzeugen (Jürgen Grabe, TU Hamburg-Harburg).
- Das GRK „Maßgeschneiderte Multiskalenmethoden für Computersimulationen von nanoskaligen Materialien“ entwickelt rekursive Multiskalenansätze für verbesserte Vorhersagen über Reibung oder Materialdesign (Marcus Elstner, KIT Karlsruhe).

- Das GRK „CONVEY – Continuous Verification of Cyber-Physical Systems“ befasst sich mit Systemen, die softwaregesteuert mit der physikalischen Welt interagieren (Helmut Seidl, TU München).

Darüber hinaus richtet die DFG zehn neue Sonderforschungsbereiche (SFB) ein, die ab dem 1. Januar vier Jahre lang mit insgesamt 120,3 Millionen Euro gefördert werden. Darunter:

- Ist das Standardmodell der Teilchenphysik eine fundamentale Theorie oder gilt es, eine noch grundlegendere Theorie zu entdecken? Dem will der SFB/Transregio „Phänomenologische Elementarteilchenphysik nach der Higgs-Entdeckung“ nachgehen (Kirill Melnikov, KIT, ebenfalls antragstellend: RWTH Aachen, U Siegen).
- Der SFB „MIKROPLASTIK“ möchte die physikalischen, chemischen und biologischen Prozesse aufklären, denen Mikroplastik in der Umwelt unterworfen ist (Christian Laforsch, U Bayreuth).
- Der SFB „Magnetrezeption und Navigation in Vertebraten“ will ein umfassendes Verständnis über den Magnetsinn bei Tieren erlangen (Henrik Mouritsen, U Oldenburg).

Liebe Leserinnen und Leser,

mit dieser Ausgabe erscheint das „Physik Journal“ erstmals seit 2006 in einem grundlegend erneuerten Layout. Die ersten Änderungen haben Sie vermutlich bereits auf dem Cover bemerkt – ein neues Logo und ein breiteres Foto. Das Auflisten der Themen unten rechts soll dafür sorgen, dass diese künftig hoffentlich nicht mehr vom Adressaufkleber verdeckt werden.

Im Innenteil haben wir den Blocksatz für ein ruhigeres Erscheinungsbild gewählt und uns für weniger Farben entschieden. Alle Hauptartikel sind zweispaltig gesetzt und haben ein orangefarbenes Label. Sämtliche DPG-Artikel finden Sie in blau, und alle weiteren kürzeren Beiträge sind dreispaltig mit grünen Überschriften gesetzt. Größere Aufmacherbilder sollen bei den Hauptartikeln für noch mehr Aufmerksamkeit sorgen und neugierig auf die Artikel machen. An der Sortierung der Rubriken hat sich nichts geändert, sodass Sie Ihre Favoriten weiterhin an gewohnter Stelle wiederfinden.

In die Überarbeitung des Layouts haben wir Ihre Anregungen und Wünsche einfließen lassen, die Sie im Zuge unserer Mitgliederbefragung Anfang letzten Jahres geäußert haben. Wir sind gespannt, wie Ihnen das neue Erscheinungsbild Ihrer Mitgliederzeitschrift gefällt – geben Sie uns gern Rückmeldung dazu.

Viel Spaß beim Blättern und Lesen in dieser Ausgabe.

Ihre Redaktion

