

■ Inventur der Infrastruktur

Frankreich dokumentiert nationale Großforschungseinrichtungen.

1) Stratégie nationale des infrastructures de recherche, <https://bit.ly/2HNZBL2>

2) Wegen mehrfacher Zuordnungen liegt die Summe über 99.

3) Vgl. Physik Journal, Dezember 2017, S. 10

Im Rahmen ihrer Mitarbeit im Europäischen Strategieforum für Forschungsinfrastrukturen veröffentlicht die französische Regierung regelmäßig eine nationale Übersicht, die letzte Aktualisierung wurde am 17. Mai vorgestellt.¹⁾ Sie umfasst jetzt 99 Institutionen, deren Institute und Standorte auf allen Erdteile liegen, interessanterweise allerdings weder in Russland noch in Indien. In Deutschland findet man unter anderem Kooperationsprojekte mit FAIR (Darmstadt), European XFEL (Hamburg), H.E.S.S. (MPIK Heidelberg), HZDR (Dresden) und UFZ (Leipzig).

Der Begriff „Forschungsinfrastruktur“ ist dabei recht weit gefasst: Neben 26 klassischen Großforschungseinrichtungen mit an einem festen Standort konzentrierter experimenteller Ausstattung



Der im Aufbau befindliche Linearbeschleuniger SPIRAL2 am Schwerionenforschungszentrum Ganil zählt zu den Großforschungsprojekten in Frankreich.

werden 64 verteilte Standorte sowie neun „immaterielle“ bzw. „virtuelle“ Infrastrukturen gezählt.

Die aufgeführten Organisationen sind zehn Themenbereichen zugeordnet (Tabelle), die mit Ausnahme der Geistes- und Sozialwissenschaften und von Biologie und Gesundheit alle mehr oder weniger physiknah sind, was die große Bedeutung der Physik für die französische Forschungslandschaft unterstreicht.²⁾

Insgesamt wurden (Stand 2016) über 1,3 Milliarden Euro für die aufgelisteten Institutionen ausge-

geben. Ein besonderes Augenmerk legt der Bericht auf die Forschungsdaten. Die größten Forschungsinfrastrukturen gehen mit Datensammlungen von über 500 Petabyte um, dieser Wert soll sich in den nächsten fünf Jahren verfünffachen. Es wird von allen Institutionen ein Data Management Plan erwartet, der den Maßregeln der „GO-FAIR-Initiative“ entspricht, der sich Frankreich angeschlossen hat. Die Daten sollen demnach auffindbar, zugänglich, interoperabel und wiederverwendbar sein.³⁾

Matthias Delbrück

Großforschungsprojekte	
Themenbereiche	Anzahl
Wissenschaften des Erdsystems und der Umwelt	25
Energie	5
Material- und Ingenieurwissenschaften	16
Astronomie und Astrophysik	12
Hochenergie- und Kernphysik	12
Numerik und Mathematik	2
wissenschaftliche und technische Informationen	6
E-Infrastrukturen	4
Biologie und Gesundheit	24
Geistes- und Sozialwissenschaften	6

USA

Widersprüchliches zum Klimawandel

In ihrer Einschätzung des globalen Klimawandels stehen die US-Regierung und die Republikanische Kongressmehrheit im offenen Widerspruch zu den Wissenschaftlern der staatlichen Forschungseinrichtungen, deren Exzellenz sie in Sonntagsreden gerne preisen. Umso erfreulicher ist es, wenn wissenschaftliche Argumente einige Politiker zum Umdenken veranlassen.

So hat der neue NASA-Chef Jim Bridenstine¹⁾ seine frühere klima-

skeptische Haltung abgelegt. Er war 2013 mit der Meinung an die Öffentlichkeit getreten, dass die globale Erwärmung vor zehn Jahren aufgehört habe und dass es unklar sei, welche Rolle die Menschheit beim Klimawandel spielt. Jetzt hat Bridenstine bei mehreren Gelegenheiten betont, dass er seine Meinung geändert habe. Bei einer Senatsanhörung sagte er, dass sich das globale Klima verändert und die Menschen die Hauptursache sind. Deshalb verpflichtete er sich dazu, die Finanzierung, Unabhängigkeit und Integrität der NASA-Kli-

maforschung zu unterstützen. Vor NASA-Mitarbeitern betonte er, dass der Haushaltsposten für die Earth Science Division gesichert sei.

Der Konflikt mit der Trump-Regierung ließ nicht lange auf sich warten. Sie hat still und heimlich das Carbon Monitoring System (CMS) beendet, das seit 2010 mit jährlich 10 Millionen Dollar zahlreiche Projekte unterstützte, welche die Kohlendioxidbilanz der Erde erforschen.²⁾ Ohne das CMS ist eine Überprüfung gefährdet, inwieweit die bei den Pariser Klimaabkommen gemachten staatlichen Zusagen

1) Physik Journal, Juni 2018, S. 21

2) <https://carbon.nasa.gov>