

## Belgien eröffnet ein Exzellenzzentrum für Klimaforschung

von *Christian Du Brulle*

### Serie „Unser Klima aus dem Blickwinkel der Satelliten“ (1/5)

„Die wissenschaftlichen Bundesanstalten forschen zwar bereits im Bereich Klimaschutz, diese Arbeit hat jedoch nur selten Priorität und ist leider nicht allzu gut koordiniert.“ Nicht einmal ein Jahr nach dieser Feststellung durch die belgische Regierung steht das Land wenige Wochen vor der Eröffnung eines neuen Exzellenzzentrums für Klimaforschung.

„Der Aufbau dieses Klimazentrums innerhalb der wissenschaftlichen Bundesanstalten trägt diesem Koordinierungsbedarf Rechnung, doch das ist nicht sein einziger Existenzgrund“, erklärt Arnaud Vajda, Präsident des Belgischen Bundesamts für Wissenschaftspolitik ([BELSPO](#)).

„In Wahrheit verfolgt das Zentrum drei große Zielsetzungen. Zunächst einmal die, unter ein und demselben Dach alle Forschungsinitiativen des Landes zum Thema Klima zu vereinen. Bisher verfügt die belgische Regierung noch nicht über einen zentralen Kontaktpunkt, der sie in dieser Hinsicht aufklären kann. Wenn wissenschaftliche Einschätzungen benötigt werden, konsultiert man diverse Expertinnen und Experten. Mit dem neuen Zentrum wird die Regierung nun über integrierte wissenschaftliche Daten verfügen, auf die sie ihre politischen Entscheidungen stützen kann.“

### Ein zukünftiges Kompetenzzentrum für Europa

„Natürlich gibt es verschiedene Behörden, die sich mit diesen Dingen beschäftigen, aber diese sind nicht notwendigerweise in der Lage, die entsprechende wissenschaftliche Forschung durchzuführen. Es handelt sich dabei eher um Normungsstellen“, erläutert Arnaud Vajda. „Was uns fehlt, ist daher ein übergeordnetes, ganzheitlich ausgerichtetes Organ, das nicht nur auf bestimmte Aspekte des Klimawandels beschränkt ist. Wir wollen die verschiedenen Stellen, die an diesen Themen arbeiten, an einem Tisch zusammenbringen, um eine gemeinsame wissenschaftliche Vision zu entwickeln.“

Durch die Vereinigung der verschiedenen Forschungsbereiche unter einem Dach soll in Belgien ein maßgebliches Kompetenzzentrum entstehen, das in Zukunft im Bereich der Klimaforschung in Europa wegweisend sein soll.

### Interdisziplinarität statt Forschungssilos

Die zweite Zielsetzung des neuen Zentrums besteht darin, strukturelle Kooperationen zwischen Universitäten, wissenschaftlichen Einrichtungen und Forschungszentren zu schaffen. Diese interdisziplinäre Arbeit, die auch die Sozialwissenschaften umfasst, ist die Voraussetzung dafür, die weltweiten und komplexen klimatischen Herausforderungen möglichst erfolgreich anzugehen. Wenn die Aktivitäten sorgsam abgestimmt werden, sodass diese sich optimal ergänzen können,

kann auf diese Weise allen Instituten eine bessere Ausgangslage für ihre Forschung angeboten werden.

„Wenn man versucht, es einmal anhand konzentrischer Kreise zu erklären, dann umfasst der erste Kreis zunächst die wissenschaftlichen Einrichtungen des Bundes“, führt Arnaud Vajda weiter aus, „der zweite bezieht die Universitäten mit ein. Indem wir auf Interdisziplinarität setzen und bestehende wissenschaftliche Silos aufbrechen, gehen wir die Klimaproblematik auf ganzheitlichere Weise an und vermeiden, dass bestimmte Forschungsaufgaben doppelt erledigt werden. Der dritte Kreis steht dann für die internationale Zusammenarbeit.“

Die dritte Zielsetzung des neuen Klimazentrums ist darauf ausgerichtet, langfristig öffentliche Behörden, aber auch den Privatsektor in Belgien mit effizienten Klimadiensten zu versorgen. „Derzeit gibt es noch nicht die eine Stelle, an die sich belgische Unternehmen in Klimafragen wenden können“, erläutert der Präsident des belgischen Amtes für Wissenschaftspolitik BELSPO. „Das neue Zentrum wird diese Lücke füllen.“

### **Unterbringung im ehemaligen Direktionssitz des IRM**

Standort des neuen Exzellenzzentrums für Klimaforschung soll das Ukkel-Plateau werden. Dort befinden sich bereits die [Königliche Sternwarte](#), das Belgische Institut für [Weltraum-Aeronomie](#) sowie das [Königliche Meteorologische Institut IRM](#).

Gleich neben dem Haupteingang wird gerade ein Gebäude renoviert, in dem sich bisher der Direktionssitz des IRM befand. Hier werden die ersten Mitglieder des Klimazentrums unterkommen. Die Zusammenarbeit wird sich aber nicht auf die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Ukkel beschränken. Auch andere wissenschaftliche Einrichtungen des Bundes wie das Königlich-Belgische Institut für [Naturwissenschaften](#), das [Königliche Museum für Zentral-Afrika](#) oder auch [Sciensano](#) sollen von Anfang an mit dem neuen Zentrum zusammenarbeiten.

### **Ein Anfangsbudget von zwei Millionen jährlich über drei Jahre**

Das Budget, das die belgische Regierung für dieses neue Zentrum vorgesehen hat, beläuft sich auf zwei Millionen Euro jährlich über drei Jahre. Ist das nicht relativ bescheiden angesichts der erklärten Ziele?

„Wir schaffen hier so etwas wie ein Start-up“, erklärt BELSPO-Präsident Arnaud Vajda. „Ich weiß, dass es nicht unbedingt üblich ist, sich für einen öffentlichen Dienst des Vokabulars der Privatwirtschaft zu bedienen, aber wir legen hier die Grundsteine einer Struktur, die in den kommenden Jahren wachsen soll, genau wie die Dienste, die sie anbietet. Im Verlauf der Entwicklung wird es also durchaus teurer werden. Wir müssen aber zunächst unter Beweis stellen, dass das Klimazentrum funktioniert, dass es seine Unterstützungsrolle für politische Entscheidungsträger wahrnehmen kann.“

### **Neue digitale Kapazitäten**

Die Einstellungsverfahren für den administrativen und den wissenschaftlichen Direktor des Klimazentrums laufen derzeit. Die Namen sollten in den nächsten Wochen bekannt werden. Die Renovierung des Gebäudes, in dem das Klimazentrum ansässig sein wird, liegt in den Händen der Gebäuderegie, der staatlichen Liegenschaftsverwaltung für Belgien. Und auch wenn die Ernennung der Direktoren des Klimazentrums und seine offizielle Eröffnung (geplant für November) noch nicht stattgefunden haben, investiert die föderale Wissenschaftspolitik bereits in seine Rechenkapazitäten.

„Wir sind im Moment dabei, bestimmte Server des Ukkel-Plateaus auszutauschen“, erklärt Daniel Gellens, stellvertretender Generaldirektor des IRM. „In den entsprechenden öffentlichen Ausschreibungen haben wir den zukünftigen Bedarf des Klimazentrums bereits berücksichtigt, damit dieses sehr schnell die ersten Dienste bereitstellen kann“, präzisiert Arnaud Vajda.

Und Daniel Gellens ergänzt: „Unsere Server mussten aufgrund ihres Alters ausgetauscht werden. Nicht so sehr wegen ihrer Rechenleistung, sondern eher um mehr Speicherkapazität zu schaffen.“

Das Klimazentrum muss in der Lage sein, diverse Simulationen durchzuspielen. Dafür muss es aber Zugriff auf die benötigten Daten haben. Ein Viertel der Kapazität der neuen Speicher-Infrastruktur, d. h. 1 bis 1,5 Petabyte (ein Petabyte = 1.000.000.000.000.000 Byte, Anm. d. Red.), wird für das Klimazentrum reserviert. Auf diese Weise soll es insbesondere ermöglicht werden, eine der großen Missionen zu erfüllen: anhand von Daten Klimaszenarien für Belgien auszuarbeiten und diese zu aktualisieren. Und das in hoher Auflösung.“

„Für die Berechnungen selbst werden Großrechner eingesetzt, derer sich die Wissenschaft in Belgien bedient“, präzisiert der stellvertretende Generaldirektor . des IRM.

### **Brüssel diskutiert über eine europäische Wetter-Cloud**

Das Management der Daten, ihre Speicherung und Verwendung stehen auch im Zentrum der Überlegungen von EUMETSAT. „Diese spezialisierte Agentur entwickelt eine eigene Cloud für die Auswertung von Wetterdaten“, führt Daniel Gellens fort.

„Mit der neuen Generation von Wettersatelliten, die gerade an den Start geht, z. B. die Meteosat-Satelliten der dritten Generation (MTG), mit den neuen Sensoren und der Vielzahl an Kanälen, mit deren Hilfe sie den Planeten überwachen, werden wir irgendwann an den Punkt kommen, wo man nicht mehr einfach alle Daten an alle Nutzerinnen und Nutzer weiterleiten kann, weil das entsprechende Volumen zu groß ist.“

„Die Idee hinter dieser Cloud ist, dass sich die Anwender mit den Servern von EUMETSAT und des ECMWF ([Europäisches Zentrum für mittelfristige Wettervorhersage](#)) verbinden, um ihre Berechnungen vorzunehmen. Auf diese Weise entsteht eine völlig neue Art der Zusammenarbeit in perfekter Abstimmung mit den beiden zwischenstaatlichen Einrichtungen und dem Europäischen Erdbeobachtungsprogramm Copernicus.“

Die Lösung dafür besteht in der Entwicklung einer Cloud namens EWC (European Weather Cloud). Über all diese Entwicklungen wird im Rahmen der jährlichen Anwenderkonferenz von EUMETSAT eingehend gesprochen werden, die in diesem Jahr ab dem 19. September in Brüssel stattfindet.

Mit Hilfe dieser Cloud wird in Zukunft auch wissenschaftliche Forschung betrieben werden. Auf diese Weise sollen in Zusammenarbeit operative Probleme gelöst oder auch die Nutzung von künstlicher Intelligenz und „Big Data“ ermöglicht werden, all das mit dem Ziel, immer leistungsstärkere Methoden zur Auswertung von Wetterdaten zu entwickeln.