

## Energie für die Zukunft

Am Karlsruher Institut für Technologie ging das Modell eines klimafreundlichen Energiesystems in Betrieb.

Wie könnte ein klimaneutrales Energiesystem aussehen, und mit welchen Methoden lässt sich die Energie am besten speichern, um eine gleichmäßige Versorgung zu gewährleisten? Fragen wie diese soll die Forschung am Energy Lab 2.0 des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) klären. Dazu haben die Forschenden einen detaillierten „digitalen Zwilling“ des deutschen Energiesystems aufgebaut. In diesen haben sie Technologien wie einen Solarpark, Netzspeicher oder Power-to-X-Anlagen eingebaut und testen nun mögliche zukünftige Energiesysteme mit all ihren Komponenten sowie die sichere und stabile Steuerung.

Bis 2045 soll Deutschland nach den Plänen der Bundesregierung klimaneutral werden. Auf dem Weg dahin gilt es, bis 2030 65 Prozent weniger Treibhausgase im Vergleich zu 1990 auszustoßen. Um diesem Ziel gerecht zu werden, basiert die Simulation auf erneuerbaren Energien sowie einem geschlossenen Kohlenstoffkreislauf. „Der voranschreitende Klimawandel und die Energiekrise machen deutlich, dass wir bei der Transformation unserer Energiever-



Amadeus Bramslepe / KIT

Ende Oktober startete Bundesforschungsministerin Bettina Stark-Watzinger (2. v. l.) am KIT die Großsimulation des künftigen Energiesystems.

sorgung mehr Tempo benötigen“, sagte Bundesforschungsministerin Bettina Stark-Watzinger, die Ende Oktober in Karlsruhe den Startknopf für die Simulation drückte.

Das Energy Lab 2.0 ist Europas größte Forschungsinfrastruktur für erneuerbare Energien und Sektorkopplung. Hier entstehen unter anderem leistungsstarke Modelle, mit denen sich ein flexibles Zusammenspiel

von elektrischen, thermischen und chemischen Energieträgern simulieren lässt. Auf dem Campus finden sich u. a. ein Solarfeld und Geothermie, innovative Energiespeicher, Power-to-X-Anlagen, Wohnhäuser und Elektroautos, sodass sich Simulationen und Tests möglichst realitätsnah durchführen lassen.

KIT / Anja Hauck

## Ausstieg aus dem Ausstieg gefordert

Die Stuttgarter Erklärung war Thema im Petitionsausschuss des Deutschen Bundestags.

In der Stuttgarter Erklärung plädieren zwanzig Professorinnen und Professoren, darunter André Thess von der Universität Stuttgart als einer der Erstunterzeichner, für den Weiterbetrieb der deutschen Kernkraftwerke und für die sofortige Aufhebung des Atomausstiegs-Paragraphen.<sup>1)</sup> Bis Mitte Oktober zeichneten 58 477 Personen die Petition. Anfang November stellte Thess zusammen mit der Historikerin Anna Veronika Wendland die Stuttgarter Erklärung im Petitionsausschuss des Bundestags vor.

1) Stuttgarter Erklärung unter [bit.ly/3zzgvKd](https://bit.ly/3zzgvKd) (PDF)

„Das Abschalten von Kernkraftwerken mitten in der Energiekrise ist ein Risiko für 83 Millionen Bürger. Da auch die Bundesregierung dieses Risiko erkannt hat, nimmt sie Kohlekraftwerke wieder in Betrieb. Dies jedoch steht im Widerspruch zu deutschen Emissionszielen“, betonte André Thess in seiner Eröffnungsrede. Die Initiatoren der Stuttgarter Erklärung fordern daher, die drei noch laufenden Kernkraftwerke weiterzubetreiben, die drei Ende 2021 stillgelegten Kernkraftwerke wieder in Betrieb zu nehmen und die Risiken des Klimawandels gegen dieje-

nigen der Kernkraft abzuwägen. „Die Kernenergie ist unsere Schlüsseltechnologie an der Schnittstelle von Versorgungssicherheit und Klimaschutz. Sie vereint zwei Vorteile: Sie ist klimafreundlich wie Sonne und zuverlässig wie Kohle“, sagte Thess.

Aus Sicht des Parlamentarischen Staatssekretärs im Bundesumweltministerium, Christian Kühn (Bündnis 90/Die Grünen), sei der 2011 beschlossene Ausstieg aus der Atomkraft „auch in diesen Zeiten multipler Krisen richtig“. Den angedachten Streckbetrieb bis Mitte April halte er aus der Sicherheitsperspektive für vertretbar.

Eine Laufzeitverlängerung indes bräuchte „erhebliche Investitionen in den Kraftwerken, um die Sicherheit auf dem gleichen Niveau zu gewährleisten“, so Kühn.

Stefan Wenzel (Bündnis 90/Die Grünen), Parlamentarischer Staatssekretär im Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, warnte mit Blick auf die für den Weiterbetrieb der Kernkraftwerke benötigten Brennelemente vor neuen Abhängigkeiten. 50 Prozent der Brennelemente befänden sich in den Händen Russlands. Anna Veronika Wendland sieht indes bei Uran kein Abhängigkeitsver-

hältnis wie bei Erdgas, da der einmal beschaffte Brennstoff „ohne Mühen“ auf dem Gelände eines Kernkraftwerks vorgehalten werden könne.

Einig waren sich alle, dass es nicht möglich sei, die Kraftwerke ohne die angesichts des geplanten Atomausstiegs ausgesetzte Periodische Sicherheitsüberprüfung über den 15. April hinaus weiterzubetreiben. Formal ist der Prozess der Online-Petition mit der Anhörung nun abgeschlossen; über mögliche weitere Schritte beraten die Initiatoren der Stuttgarter Erklärung noch.

Maika Pfalz / Bundestag

## NFDI komplett

Für die Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) wurden weitere acht Konsortien ausgewählt.

Anfang November hat die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) entschieden, acht weitere Konsortien in die Bund-Länder-Förderung der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur NFDI aufzunehmen. Nach dieser dritten und letzten Förderrunde erhalten damit insgesamt 27 Konsortien eine Förderung.<sup>1)</sup>

Unter den neu ausgewählten Konsortien findet sich auch das Basisdienstkonsortium Base4NFDI, das Services für alle Konsortien anbieten möchte, also technisch-organisatorische Lösungen, die etwa Speicher- und Rechenleistungen, Software, Prozesse und Arbeitsabläufe sowie die notwendige personelle Unterstützung für verschiedene Service Desks liefern. Darüber hinaus haben zwei weitere Konsortien Physikbezug:

- NFDI4BIOIMAGE: Nationale Forschungsdateninfrastruktur für Mikroskopie und Bildanalyse
- NFDI4Energy: Nationale Forschungsdateninfrastruktur für die interdisziplinäre Energiesystemforschung

Die NFDI zielt darauf ab, die heute oft dezentral, projektförmig und temporär gelagerten Datenbestände von Wissenschaft und Forschung systematisch zu erschließen. Nutzer von Forschungsdaten sowie von Infrastruktureinrichtungen schließen

sich dazu in Konsortien zusammen und gestalten die NFDI aus, die Standards im Forschungsdatenmanagement setzen soll. Für den Aufbau und die Förderung der NFDI stellen Bund und Länder seit 2019 bis 2028 jährlich bis zu 90 Millionen Euro bereit, von denen 90 Prozent der Bund trägt und zehn Prozent die Länder.

„Forschungsdaten sind ein Schatz, der in Deutschland noch nicht richtig gehoben wurde. Daher wollen wir die Nationale Forschungsdateninfrastruktur zur zentralen Infrastruktur für die digitale Speicherung, Vernetzung und Nutzung von Daten aus Wissenschaft und Forschung weiterentwickeln“, betonte Bundesforschungsministerin Bettina Stark-Watzinger. Sie bedankte sich bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft für die erfolgreiche Durchführung aller drei Auswahlrunden. Es sei das gemeinsame Ziel, Forschungsdaten möglichst ohne Reibungsverluste über Fächer- und Einrichtungsgrenzen hinweg zu nutzen und zu verarbeiten. „Das schafft neues Wissen und innovative Anwendungen. Und dafür schaffen wir die besten Voraussetzungen.“

Maika Pfalz

## Fortgesetzte Förderung

Die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) von Bund und Ländern führt ihr Programm fort, um Frauen in der Wissenschaft zu fördern.

Das Professorinnenprogramm 2030 stellt die vierte Phase des 2008 gestarteten Programms zur Förderung von Frauen in der Wissenschaft dar.<sup>1)</sup> Ziel ist es, die Geschlechtergerechtigkeit an den Hochschulen strukturell zu stärken und die Anzahl der Wissenschaftlerinnen in Spitzenfunktionen zu erhöhen. Obwohl sich seit dem Programmstart einiges getan hat, gilt nach wie vor: Je höher die Qualifikationsstufe, desto geringer der Frauenanteil.<sup>2)</sup>

„Es ist nicht akzeptabel, dass an Hochschulen der Anteil der Frauen immer weiter abnimmt, je höher es die akademische Karriereleiter hinaufgeht. Nur wenn Frauen gleichberechtigt beteiligt sind, kann die Innovations- und Zukunftsfähigkeit des Wissenschaftsstandorts Deutschland gesichert werden“, sagte Bettina Stark-Watzinger, Bundesministerin für Bildung und Forschung.

In den nächsten acht Jahren stellen Bund und Länder für das Professorinnenprogramm 320 Millionen Euro zur Verfügung. Um eine Förderung zu erhalten, müssen die Hochschulen zunächst ein Gleichstellungskonzept einreichen. Ist es erfolgreich, können sie Anträge stellen, um bis zu drei Professuren für Frauen zu fördern. Bislang wurden so 842 Professuren unterstützt.

Anders als seine Vorgänger hat das Professorinnenprogramm 2030 mit acht Jahren eine längere Laufzeit sowie drei Antragsrunden. Für alle Hochschulen gibt es nur noch das „Gleichstellungskonzept für Parität an der Hochschule“ mit dem sie sich bewerben können. Dabei ist es auch möglich, dass mehrere Hochschulen zusammenarbeiten. Zusätzlich kann das Prädikat „Gleichstellungsstarke Hochschule“ vergeben werden, das die Förderung einer Nachwuchswissenschaftlerin ermöglicht.

GWK / BMBF / Anja Hauck

1) vgl. auch Physik Journal, Juli 2021, S. 35 und August/September 2021, S. 10

1) Physik Journal, April 2018, S. 12

2) Physik Journal, Januar 2021, S. 7