

## Stellungnahme der Helmholtz-Gemeinschaft zur Öffentlichen Anhörung des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung zum Thema "Technologieagenda Neue Energien - Rolle der Wissenschaft in der Bundesregierung stärken" am 18.1.2023

### **Die Energiekrise nutzen, um einen nationalen Energieplan aufzusetzen und Deutschland als führenden Standort für innovative Energietechnologien international zu positionieren**

Die mit dem Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine einhergehende Energiekrise zeigt, dass eine schnelle Transformation im Energiesektor unabdingbar ist. Die Wissenschaft kann maßgeblich dazu beitragen, diese Herausforderung zu meistern und der Bundesregierung Lösungsansätze zu präsentieren. Daher begrüßt die Helmholtz-Gemeinschaft Initiativen zur Stärkung der Energieforschung in Deutschland. Der politische Fokus sollte sowohl auf die Stärkung des Bereichs der frühen Erforschung und Entwicklung relevanter Energietechnologien als auch auf die beschleunigte Umsetzung der innovativen Ansätze gerichtet werden. Wesentliche Ziele werden in Programmen der Helmholtz-Gemeinschaft abgebildet: Neue Generationen potenter Photovoltaik-Module, computergesteuerte Grids, innovative Speicherkonzepte, grünen Wasserstoff sowie geobasierte Energietechnologien. Der Transfer aus solchen Ansätzen sollte im Rahmen strategischer Kooperationsprojekte zwischen Wissenschaft und Wirtschaft in Zeiträumen von drei bis fünf Jahren realisierbar sein.

Für Schlüsseltechnologien im Bereich anwendungsnaher Forschung und Entwicklung hat die Helmholtz-Gemeinschaft vier Projekte aus dem Pakt IV bis 2025 definiert: „Transfer von PV-Schlüsseltechnologien (Tandem-Solarzellentechnologie der nächsten Generation vom Labor in die Fertigung)“, „Geotechnologien für zukünftige klimaneutrale Energieversorgung“, „Helmholtz-Plattform zum Design robuster Energiesysteme“ sowie „Sicherheit der Rohstoffversorgung für die Energiewende“. Besonderes Umsetzungspotential sehen wir auch im Helmholtz-Wasserstoff-Cluster in der Region Jülich, das aus Strukturstärkungsmitteln für Kohleregionen gefördert wird. Die Helmholtz-Gemeinschaft widmet sich zudem explizit dem energetischen Umbau und klimagerechter Sanierung der Zentren. Bei all den Aktivitäten muss auch benannt werden, dass Deutschland auch zukünftig ein Energieimportland bleiben wird. Es gilt dann aber, erneuerbare Energien zu importieren.

Die Fusionsforschung sollte ein weiterer Schwerpunkt einer zukünftigen bundesweiten Technologieagenda sein. Hier etabliert die Wissenschaft Energiequellen auf Basis der Kernfusion, um zukünftig ein erneuerbares Energiesystem CO<sub>2</sub>-neutral aus nahezu unerschöpflichen Ressourcen grundlastfähig zu stützen. Die Helmholtz-Gemeinschaft treibt seit 20 Jahren gemeinsam mit dem IPP der Max-Planck-Gesellschaft ein ambitioniertes, weltweit führendes Fusionsprogramm voran. Wir sind bereits in Gesprächen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung, um langfristig die wissenschaftliche Basis in diesem Gebiet zu stärken. Neben der

Konzentration auf die Tokamak-Technologie besteht mit dem erfolgreichen Aufbau von „Wendelstein 7-X“ in Greifswald eine exzellente Basis für die Entwicklung eines Pilotkraftwerks auf der Grundlage der Stellarator-Technologie.

In Deutschland wird dringend ein übergreifender nationaler Energieplan benötigt. Dieser sollte mit hoher Priorität von einem Panel herausragender Expert:innen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft erarbeitet werden. Andere Länder sind diesen Weg bereits gegangen. Das Ziel muss sein, Deutschland zu einem internationalen Champion nachhaltiger Energietechnologien zu machen. Dies wird nur durch eine nationale Anstrengung in einem engen Schulterschluss von Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft möglich. Helmholtz kann hier mit seinem Forschungsbereich Energie eine gestaltende Rolle einnehmen. Darüber hinaus müssen auch Synergien im europäischen Energiesystem genutzt werden. Uns bleibt keine weitere Zeit. Wir müssen kraftvoll reagieren.