

Wissen.schafft.Perspektiven

Mit Forschung und Innovation lässt sich erfolgreich dem Strukturwandel und dem demografischen Wandel begegnen.

Günther Hasinger

Das Wort „Wissenschaft“ beschreibt bereits die Tätigkeit des „Wissen Schaffens“. Nicht von ungefähr hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung seinen Ideenwettbewerb zum Strukturwandel in der Lausitz und im mitteldeutschen Kohlerevier „Wissen schafft Perspektiven für die Region!“ genannt. Die Hightech-Strategie der Bundesregierung zeigt Perspektiven auf, wie Deutschland seine Zukunft mit Forschung und Innovation erfolgreich gestalten kann. Sie sieht in der Digitalisierung der Gesellschaft und der Technologieentwicklung große Herausforderungen. Es gilt, Deutschland an die Spitze der nächsten technologischen Revolutionen zu stellen und Arbeitsplätze im Land zu sichern.

Das Institut für Weltwirtschaft sieht den demografischen Wandel als weitere Herausforderung. Die Gesellschaft überaltert, junge Menschen wandern ab, daraus folgt ein großer Bedarf an Fachkräften, vor allem im ländlichen Raum. Begegnen lässt sich dem, indem man in diesen Regionen hochqualifizierte Arbeitsplätze schafft und einen Schwerpunkt auf (Aus-)Bildung setzt, also Perspektiven für den Nachwuchs bietet. Der Bau des Forschungsreaktors (Atom-Ei) 1957 in Garching und der Stellarator-Fusionsanlage Wendelstein 7-X ab 1994 in Greifswald sind zwei Beispiele, wie nach dem Bau von Großforschungseinrichtungen „auf der grünen Wiese“ ein nachhaltiger Strukturwandel einsetzte.

Laut dem Wissenschaftsrat ist die Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen eine Aufgabe für das Wissenschaftssystem als Ganzes: „Erkenntnisorientierte Forschung ist dabei genauso relevant wie lösungsorientierte Forschung.“ Diesen Ansatz verfolgen wir im Rahmen des BMBF-Wettbewerbs zum Strukturwandel mit dem Vorschlag, das Deutsche Zentrum für Astrophysik in der Lausitz aufzubauen. Dazu wollen wir ein Großforschungszentrum in Görlitz errichten, an dem die gigantischen Datenmengen der zukünftigen Großteleskope zusammenkommen, um die Digitalisierung zu beschleunigen. Ein Deep-Tech-Zentrum soll neuartige Detektoren, Optiken und Regelungstechniken für die Großteleskope entwickeln, und in einem Low-Seismic-Lab im einzigartigen Granit-Stock der Oberlausitz soll die Gravitationswellenastronomie vorangebracht werden.

Die heutige Astrophysik ist eine Hightech-Wissenschaft, die mit modernsten Technologien neue Beobachtungsfenster in den Kosmos öffnet, aber auch gigantische Datenmengen erzeugt, die mit vollkommen neuen Me-



Prof. Dr. Günther Hasinger ist ESA-Direktor für Wissenschaft und koordiniert die Bemühungen um das Deutsche Zentrum für Astrophysik.

„Es gilt, Deutschland an die Spitze der nächsten technologischen Revolutionen zu stellen.“

thoden zu bändigen und auszuwerten sind. Zudem schafft sie fundamental neues Wissen und ist eine Quelle der Faszination und Inspiration, die nicht zuletzt Kinder dazu anregt, Berufe zu ergreifen, die für unsere Gesellschaft im Wandel wichtig sind. Astrophysik ist ein Motor für die Innovation und Digitalisierung der Gesellschaft und fördert nachhaltig sozio-ökonomische Entwicklungen.

Die Astrophysik forscht an grundlegenden Fragen und scheint daher nicht unmittelbar ökonomisch relevant. Doch auch diese Grundlagenforschung wirkt sich gesellschaftlich aus: So hängen etwa 40 Prozent des weltweiten Bruttonutzenproduktes von den Erkenntnissen der Quantenmechanik und der Relativitätstheorie ab – Theorien, die vor mehr als hundert Jahren entwickelt

wurden und nicht zuletzt auf astrophysikalischen Erkenntnissen beruhen, etwa den Fraunhofer-Linien im Sonnenspektrum und der Perihel-Drehung des Merkur. Astrophysik und die Weltraumwissenschaften haben sich immer wieder als Treiber von Innovation erwiesen – sie entwickeln Technologien, die später breite Anwendung finden. Astronomische Bildverarbeitungsmethoden und die adaptive Optik haben etwa die Medizin enorm vorangebracht, zum Beispiel bei der Augen-Lasertechnik.

Mit der Technologie für künftige Gravitationswellen-Interferometer und neuartige Radio-Detektoren wollen wir diesen Weg fortsetzen. Die riesigen Datenmengen zukünftiger Teleskope stellen bereits heute eine Herausforderung dar, welche die Gesellschaft zukünftig bewältigen muss – mit neuen Algorithmen und neuen Chips. Die Astrophysik ebnet den Weg zu notwendiger Digitalisierung und gesellschaftlichem Wandel. Daher plädieren wir für das astrophysikalische Zentrum in der Lausitz.

Die unter der Rubrik „Meinung“ veröffentlichten Texte geben nicht in jedem Fall die Meinung der DPG wieder.