

Dokumentation zum StrahlenschutzForum

Strahlende Zukunft in Digitalisierung und moderner Medizin – mehr Sicherheit durch Forschung

Virtuelle Dialog- und Netzwerkveranstaltung
vom 24. Juni 2021

Am 24. Juni 2021 hatten das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) und die Strahlenschutzkommission (SSK) zur virtuellen Dialog- und Netzwerkveranstaltung zum Thema Strahlenforschung eingeladen.

Mehr als 100 Vertreter*innen aus Forschung, Medizin, und Politik diskutierten angeregt auf einer virtuellen Plattform und an virtuellen Thementischen über die Bedeutung der Strahlenforschung für unsere Gesellschaft und die öffentliche Daseinsvorsorge. Es wurde erörtert, welchen Herausforderungen sich die Strahlenforschung gegenüber sieht, und wie wir dafür sorgen können, dass Deutschland seine führende Rolle auf diesem Gebiet bewahrt.

Die Veranstaltung zeigte vor allem eines:

Für die sichere (Aus-)Gestaltung großer Zukunftsfragen brauchen wir eine starke Strahlenforschung – „made in Germany“!

Hintergrundinformationen:

- Stellungnahme der SSK: Langfristige Sicherung der Kompetenz auf dem Gebiet der Strahlenforschung und -anwendung in Deutschland
- Bedarfsanalyse von BMU und BfS für den Erhalt und Ausbau von Strahlenschutz-Kompetenz in Deutschland

Herr Staatssekretär Flasbarth machte in seiner Begrüßung deutlich, dass Strahlung jede*n einzelne*n von uns betrifft. Strahlung sei einerseits ein Risiko für Mensch und Umwelt, andererseits aber auch von großem Nutzen für den technischen und medizinischen Fortschritt. Zum Schutz der Bevölkerung und der Umwelt sei es daher nicht nur wichtig, sondern grundlegend und erforderlich, die Einsatzgebiete und das Risikopotenzial von Strahlung zu kennen, um einen sinn- und verantwortungsvollen Umgang mit Strahlung zu gewährleisten und fundierte Strahlenschutzkonzepte zu erarbeiten. Strahlenforschung sei somit ein integraler Bestandteil der Daseinsvorsorge und Entscheidungsgrundlage für alle verantwortlichen Akteure. Daher brauche Deutschland auch weiterhin langfristig eine hohe wissenschaftliche Kompetenz in der Strahlenforschung. Neben personeller Ressourcen bedürfe es eines funktionierenden institutionellen Gefüges, um die in der interdisziplinären Strahlenforschung involvierten unterschiedlichen Fachbereiche zu verbinden. Sei langjährige Kompetenz einmal weggebrochen, lasse sich diese nur sehr schwer bis gar nicht wieder aufbauen. **Entscheidungsträger*innen müssten sich deshalb jetzt dafür einsetzen, dass Deutschland weiterhin kompetent und auch im internationalen Vergleich exzellent bleibt.**

Dr. Inge Paulini, Präsidentin des BfS und **Prof. Dr. Werner Rühm, Vorsitzender der Strahlenschutzkommission** sprachen über die interdisziplinäre Bedeutung und den innovativen Charakter der Strahlenforschung. Sie habe bereits wichtige Erkenntnisse zu Strahlenwirkungen – vom Gesamtorganismus bis zur Zellstruktur - geliefert und werde in Zukunft weitere Fortschritte, etwa im Bereich der individuellen Strahlensensitivität sowie der Wirkung von Niedrigdosis-Strahlung oder von Lasern erzielen. Auch müsse sie vorlaufend technologische Entwicklungen, wie neue Mobilfunkgenerationen, auf ihre gesundheitlichen Wirkungen untersuchen. Strahlenforschung bilde damit einerseits die Grundlage für staatliches Handeln, zum Beispiel bei der Festlegung von Grenzwerten und der Entwicklung von Schutzkonzepten, und andererseits die Grundlage für innovative Anwendungen bspw. in medizinischer Diagnostik und Therapie. Strahlenanwendungen seien vielseitig und die Forschungslandschaft und das Feld technologischer Entwicklungen wandle sich permanent. Leider sei – entgegen der Notwendigkeit einer dynamischen, zukunftsgerichteten und vielseitig aufgestellten Forschungslandschaft mit breit verankerten Kompetenzen in Forschung, Industrie und Verwaltung – im Bereich der Strahlenforschung an vielen Stellen in Deutschland ein Verlust von Kompetenzen und Forschungsinfrastruktur zu verzeichnen. Lehrstühle schlossen, Nachwuchswissenschaftler*innen blieben aus und die Anzahl interessierter Forschungsnehmer*innen ginge zurück, zum Nachteil des Forschungsstandorts

Deutschland. Um diese problematische Entwicklung umzukehren, bedürfe es **Anstrengungen für den Erhalt und Aufbau von Infrastruktur für Forschung und Lehre.**

Dr. Peter Unger (Deutsche Telekom) und **Prof. Dr. Stephanie Combs (Helmholtz Zentrum München)** skizzierten in ihren Keynotes die praktische Relevanz von Strahlenforschung für die Digitalisierung und die Medizin.

- Neue Technologien und Fortschritte in der Digitalisierung umfassten weite Teile des täglichen Lebens. Immer mehr elektronische und vernetzte Geräte prägten unsere Lebensrealität, was bei einigen Menschen Sorgen hervorrufe. In Umfragen berichte ca. ein Drittel der Bevölkerung über Unsicherheiten oder Besorgnisse bzgl. gesundheitlicher Auswirkungen hochfrequenter Strahlung, z. B. durch den Mobilfunk. **Im Sinne einer verantwortungsvollen und transparenten Risikobewertung bestehender und neuer Technologien seien frühzeitige und begleitende Forschung sowie transparente Kommunikation und Aufklärung dazu unerlässlich.**
- In der Medizin komme Strahlung vor allem im Kampf gegen Krebs zum Einsatz. Mehr als 50% aller Krebspatient*innen erhielten eine Strahlentherapie, jedoch sei Krebs noch immer eine der häufigsten Todesursachen in Deutschland. Durch die Nutzung von Strahlung werden die Diagnostik und Therapieansätze immer innovativer und besser. **Für die Medizin der Zukunft brauche es umfangreiche Forschung aus verschiedenen Bereichen – und einen engen Schulterschluss zwischen Strahlenforschung und Strahlenmedizin.**

Die **Podiumsdiskussion mit Herrn St Flasbarth, Herrn Prof. Dr. Baumann** (Vorsitzender des Deutschen Krebsforschungszentrums), **Frau PD Dr. Friedl** (Stellv. Vorsitzende des United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation), **Frau Prof. Dr. Jendrossek** (Vorsitzende der Deutschen Gesellschaft für Biologische Strahlenforschung e.V.) und **Herrn Prof. Dr. Enders** (Leiter Institut für Elektromagnetische Verträglichkeit, TU Braunschweig) griff Fragen zum Status Quo und Herausforderungen der Zukunft in der Strahlenforschung auf:

- Strahlenforschung habe eine ausgewiesene gesellschaftliche Relevanz – mit ihrer Interdisziplinarität und breiten Anwendbarkeit trage sie maßgeblich zur Entscheidungssicherheit bei der Gestaltung der Zukunft bei.
- Es gebe offene Forschungsfragen, z. B. in den Bereichen UV-Strahlung, Medizin, neue Technologien und Risikobetrachtung.
- Strahlenforschung bedeute sowohl Grundlagen- als auch anwendungsbezogene Forschung, sowie Begleitforschung – Strahlenschutz müsse bei der Entwicklung neuer Technologien von Anfang an mitgedacht werden.
- Es brauche gemeinsame Anstrengungen aller Akteure für den Erhalt und den Ausbau von wissenschaftlicher Infrastruktur in Deutschland.
- Um Kompetenzverlust zu vermeiden, sei es notwendig, Nachwuchswissenschaftler*innen attraktive Perspektiven zu bieten, etwa durch die Erschließung neuer Forschungsfelder.
- Strahlenforschung stehe in Konkurrenz zu vielen anderen attraktiven Berufs- und Forschungsfeldern. Junge Leute und Institutionen bräuchten Planungssicherheit.
- Entscheidungsträger*innen sollten Themen der Strahlenforschung im politischen Diskurs aufgrund ihrer Bedeutung für die Daseinsvorsorge stärker Beachtung schenken und sich aktiv für den Kompetenzerhalt und die Forschungsinstitute einsetzen.

Beim **digitalen Netzwerken an den Thementischen** „Medizin“, „Risikobewertung und -kommunikation“, „Zukunftsstandort Deutschland“, „Digitalisierung“ und „Neue Technologien“ wurde unter anderem über die Förderung von Strahlenforschung und damit verbundenen Herausforderungen in der Nachwuchsgewinnung sowie die öffentlich sehr unterschiedlich wahrgenommene Relevanz von Strahlenforschung rege diskutiert. Vielfach wurde gefordert, dass man sich **gemeinsam und jede*r einzelne dafür einsetzen müsse, dass die Bedeutung von Strahlenforschung für die Themen der Zukunft stärker sichtbar und wahrgenommen wird.**